



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-284372- -00000-0000

Fecha: 2013-12-04 11:31:23
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 106

Industria

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO COMBINACIONES DE COMPUESTOS ANTIFUNGICOS Y ACEITE DEL
ARBOL DEL TE

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE BIOMOR ISRAEL LTD.

DOMICILIO KATZRIN, ISRAEL

74. APODERADO LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
C.C. 35.456.344 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D.C., _____

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 13-284372- -00000-0000 Fecha: 2013-12-04 11:31:23 Tra. 11 PATENTE IYII Act. 411 PRESENTACION Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Eve: 378 FASENACIONALI Folios: 106 ción
--	---

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención	☐ Patente de Modelo de Utilidad
		☒ Capítulo I	☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
	Solicitud Internacional No.	PCT/US2011/035308	Fecha 2011/05/05
	Publicación Internacional No.	WO 2011/140309 A3	Fecha 2011/11/10
3	TÍTULO DE LA INVENCION		
	COMBINACIONES DE COMPUESTOS ANTIFÚNGICOS Y ACEITE DEL ÁRBOL DEL TE		
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
	A01N 025/030, A01N 043/048, A01N 065/000, A01P 003/000		
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
	APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
	BIOMOR ISRAEL LTD.		
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
	DIRECCIÓN	P.O. Box 12, Katzrin, 12900, Israel	No. TELÉFONO 3 47 36 11
	CIUDAD	Katzrin	CORREO ELECTRÓNICO clientes@cavelier.com
	DEPARTAMENTO/ESTADO		NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN
	PAÍS DE RESIDENCIA	Israel	Israel
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
	APELLIDOS	NOMBRES	NACIONALIDAD
	1. REUVENI	Moshe	Israelí
	DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:		
8	DATOS INVENTOR (ES)		
	PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD
	1. Israel		Katzrin
	DIRECCIÓN 25 Hatidhar Street, 12900 Katzrin, Israel		
	OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S) INVENTOR(ES)		
	☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.		
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
	APELLIDOS	NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
	De Páez	Luz Clemencia	C.C . 35.456.344 T.P . 23.555
	DIRECCIÓN	Carrera 4ª No. 72-35	No. TELÉFONO 3 47 36 11
	CIUDAD	BOGOTA	CORREO ELECTRÓNICO cavelier@cavelier.com
	PAÍS	COLOMBIA	No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO		
	(33) PAÍS DE ORIGEN	CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO
	U.S.A.	US	61/331,813
			(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
			2010/05/05

11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.			
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.			
13	REDUCCIÓN DE TASAS		
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.			
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐			
Universidades públicas o privadas ☐			
Entidades sin ánimo de lucro ☐			
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos			
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☐ NO		
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.			
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	No. 13-114342 No. 13-124150	Fecha: 2013/11/12 Fecha: 2013/12/03
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL <i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>		
Nombre del Firmante LUZ CLEMENCIA DE PAEZ		Firma <i>LUZ CLEMENCIA DE PAEZ</i> TD#23555	
C.C 35.456.344 de Usaquén		Tarjeta Profesional 23.555	

17	ANEXOS
----	--------

Documentación Técnica

Solicitud Internacional en castellano

1.

☒ Descripción

N° de folios: 62

2.

☒ Reivindicaciones

N° Reivindicaciones: 171

3.

☒ Dibujos y/o figuras

N° folios: 5

4.

☒ Resumen.

5.

☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.

6.

☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.

7.

☒ Arte final 12 x 12.

8.

☐ Anexo formato digital.

9.

☒ Declaración juramentada y legalizada que soporta la petición del restablecimiento del derecho.

Documentación Jurídica

9.

☒ Poder de **BIOMOR ISRAEL LTD.**

10.

☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.

11.

☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.

12.

☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.

13.

Reducción de tasas

Micro, pequeñas o medianas empresas

☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.

☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.

Universidades públicas o privadas

☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación

Entidades sin ánimo de lucro

☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.

☐ Hoja de información complementaria.

☐ Otros, especificar

14.

☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$500.000.

15.

☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.

16.

☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.

17.

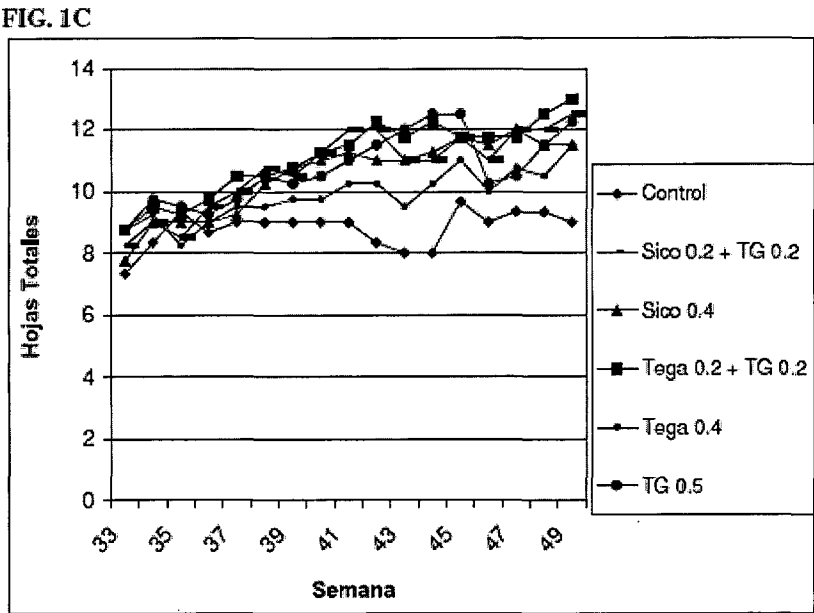
☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.

18.

☒ Comprobante de pago por petición de restablecimiento del derecho por \$500.000.

6

FIGURA CARACTERISTICA



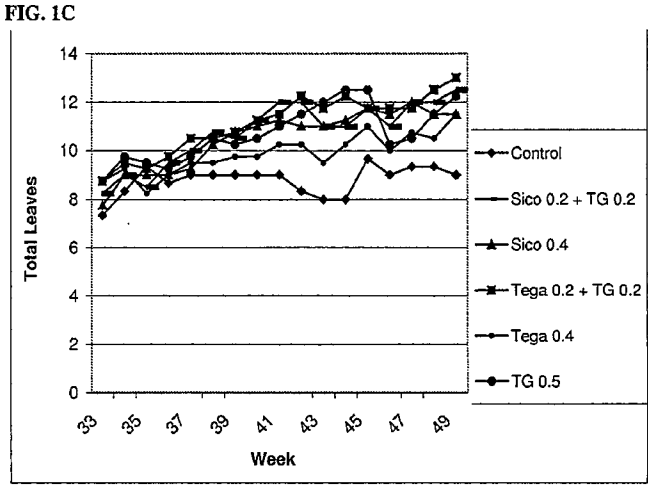
- (51) International Patent Classification:
A01N 65/00 (2009.01) A01N 43/48 (2006.01)
A01N 25/30 (2006.01) A01P 3/00 (2006.01)
- (21) International Application Number:
PCT/US2011/035308
- (22) International Filing Date:
5 May 2011 (05.05.2011)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data:
61/331,813 5 May 2010 (05.05.2010) US
- (71) Applicant (for all designated States except US):
BIOMOR ISRAEL LTD. [IL/IL]; P.O. Box 12, 12900
Katzrin (IL).
- (71) Applicant (for IS only): TIROSH, Peter [US/IL]; 16
Menachem Begin Street, 52700 Ramat-Gan (IL).
- (72) Inventor; and
- (75) Inventor/Applicant (for US only): REUVENI, Moshe
[IL/IL]; 25 Hatidhar Street, 12900 Katzrin (IL).
- (74) Agent: FEIGELSON, Daniel; 7 Oppenheimer St., 76701
Rehovot (IL).
- (81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,

AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU,
LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- Published:
- with international search report (Art. 21(3))
 - before the expiration of the time limit for amending the
claims and to be republished in the event of receipt of
amendments (Rule 48.2(h))
- (88) Date of publication of the international search report:
5 April 2012

(54) Title: COMBINATIONS OF ANTIFUNGAL COMPOUNDS AND TEA TREE OIL



(57) Abstract: There is disclosed a method for treating a plant infection caused by a fungus of the class ascomycetes, comprising applying to the plant a combination of tea tree oil (TTO) and a synthetic fungicidal compound. Other embodiments are also disclosed.

WO 2011/140309 A3

(43) International Publication Date
10 November 2011 (10.11.2011)



(10) International Publication Number
WO 2011/140309 A2

- (51) International Patent Classification:
A01N 65/00 (2009.01) A01N 43/48 (2006.01)
A01N 25/30 (2006.01) A01P 3/00 (2006.01)
- (21) International Application Number:
PCT/US2011/035308
- (22) International Filing Date:
5 May 2011 (05.05.2011)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data:
61/331,813 5 May 2010 (05.05.2010) US
- (71) Applicant (for all designated States except US):
BIOMOR ISRAEL LTD. [IL/IL]; P.O. Box 12, 12900
Katzrin (IL).
- (71) Applicant (for IS only): TIROSH, Peter [US/IL]; 16
Menachem Begin Street, 52700 Ramat-Gan (IL).
- (72) Inventor; and
- (75) Inventor/Applicant (for US only): REUVENI, Moshe
[IL/IL]; 25 Hatidhar Street, 12900 Katzrin (IL).
- (74) Agent: FEIGELSON, Daniel; 7 Oppenheimer St., 76701
Rehovot (IL).

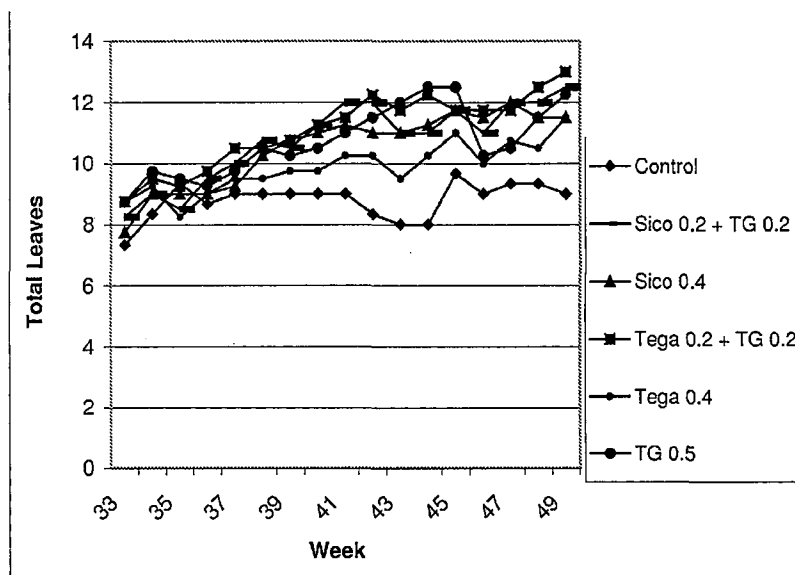
- (81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU,
LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

- without international search report and to be republished
upon receipt of that report (Rule 48.2(g))

(54) Title: COMBINATIONS OF ANTIFUNGAL COMPOUNDS AND TEA TREE OIL

FIG. 1C



(57) Abstract: There is disclosed a method for treating a plant infection caused by a fungus of the class ascomycetes, comprising applying to the plant a combination of tea tree oil (TTO) and a synthetic fungicidal compound. Other embodiments are also disclosed.

Combinaciones de Compuestos Antifúngicos y

Aceite del Árbol del Te

[0001] Esta solicitud reivindica el beneficio de la Solicitud U.S. Provisional No. 61/331,813, titulada "Combinaciones de Compuestos antifúngicos y Composiciones que contienen TTO", presentada el 5 de Mayo de 2010, cuyos contenidos se incorporan a la presente como referencia.

ARTE PREVIO

[0002] La infección de plantas de cultivos mediante hongos es un problema bien documentado que puede afectar significativamente los rendimientos de los cultivos. Se han desarrollado diversos tratamientos de hongos con productos sintéticos (químicos) (incluyendo tratamientos curativos y profilácticos), pero ellos presentan también problemas. Un problema, por ejemplo, es el efecto de la llamada carga-química sobre el medio ambiente, salud animal y humana y seguridad alimentaria. Debido a éstas y otras razones, la popularidad de los fungicidas "orgánicos" o "bio-", es decir aquellos derivados de fuentes naturales, se ha incrementado en los años recientes.

[0003] Un problema adicional encontrado con el uso de compuestos antifúngicos sintéticos, notado en los principios de los años setenta, es que se desarrolla resistencia a tales compuestos antifúngicos. Por ejemplo, las clases de compuestos antifúngicos conocidos como DMIs y estrubilurinas (discutidas más adelante) son activos bioquímicamente sobre un sitio objetivo específico, y su amplio uso ha conducido a cepas de hongos que se hacen menos sensibles a otros miembros de estas clases de compuestos. En respuesta, se han desarrollado diversos métodos para contrarrestar tal resistencia cuando tiene lugar, o para incluso reducir la probabilidad de que tal resistencia se desarrolle, para permitir el uso continuo de compuestos fungicidas

sintéticos cuando sea posible. Estos métodos, también llamados "estrategias de manejo de la resistencia", incluyen, entre otras etapas, el uso simultáneo o secuencial de combinaciones de compuestos antifúngicos que tienen diferentes modos de acción, limitando el número de usos de un compuesto antifúngico particular durante una temporada de crecimiento dada, y que aplica un dado antifúngico a una dosificación que iguala o excede una dosificación mínima particular. Ver, por ejemplo Keith J. Brent y Derek W. Hollomon, "Fungicide Resistance in Crop Pathogens: How Can it Be Managed?", 2ª, edición revisada, 2007, Fungicide Resistance Action Committee (FRAC), CropLife International, Avenue Louise 143, 1050 Bruselas, Bélgica, disponible en http://www.frac.info/frac/publication/anhang/FRAC_Mono1_2007_100dpi.pdf.

[0004] En adición a la combinación de funguicidas, a fin de retrasar o reducir la aparición de cepas resistentes, los fungicidas son frecuentemente combinados en mezclas a fin de ampliar el espectro y extender la duración de la actividad antifúngica; y para explotar la interacción sinérgica entre los compuestos fungicidas activos, por lo cual se puede incrementar la actividad global. La sinergia, que es un fenómeno frecuente en las mezclas fungicidas, puede tener lugar entre compuestos antifúngicos de diferente naturaleza y orígenes, entre fungicidas con diferentes o idénticos modos de acción, y entre aquellos preparados en formulaciones diferentes.

[0005] Mientras en principio las combinaciones de compuestos antifúngicos sintéticos podrían ser utilizados para reducir la carga química de cualquier compuesto antifúngico sintético aplicado a plantas de cultivo, el temor a la resistencia a tales cargas bajas ha mitigado el uso de tales cargas bajas, como se refleja en la publicación FRAC anteriormente citada.

[0006] En el caso de bananas en particular, la infección por *Mycosphaerella fijensis*, un hongo de la clase ascomicetos, comúnmente conocido como Sigatoka Negra (Black Sigatoka), es un

9

bien conocido y extendido problema. Actualmente, el tratamiento químico de Sigatoka Negra es efectuado utilizando un compuesto fungicida sintético o una mezcla, que pueden estar categorizados en cinco grupos principales (aunque algunos compuestos fungicidas utilizados no caen dentro de uno de estos grupos): (a) inhibidores de desmetilación (DMIs), (b) Aminas, (c) Inhibidores exteriores de Quinona (QoIs), (d) Anilinopirimidinas (APs), y (e) Bencimidazoles. De acuerdo a la página web del Grupo de Trabajo en Banana del FRAC (Banana Working Group) en el sitio web FRAC (<http://www.frac.info/frac/index.htm>), (i) los fungicidas DMI actualmente utilizados en cultivos de banana son bitertanol, difenoconazol, epoxiconazol, fenbuconazol, flusilazol, hexaconazol, miclobutanilo, propiconazol, tebuconazol, tetraconazol y triadimenol (todos estos compuestos son triazoles); (ii) los fungicidas de amina actualmente utilizados en cultivos de banana son espiroxamina, fenpropimorf y tridemorf; (iii) los fungicidas QoI actualmente utilizados en cultivo de banana son azoxistrobin, piraclostrobin y trifloxistrobin (todos los cuales pertenecen a una clase de moléculas llamadas en ocasiones estrubilurinas); (iv) pirimetanilo es el único ingrediente activo del grupo de las anilinopirimidinas actualmente utilizado en el cultivo de banana; y v) los bencimidazoles actualmente utilizados en cultivo de banana son benomilo, carbendazim, tiabendazol, tiofanato y metil tiofanato (aunque los últimos dos son realmente tiofanatos antes que bencimidazoles, pero ellos están clasificados por FRAC con los bencimidazoles). Estos compuestos son aplicados a las hojas de las plantas de banana -la parte de la planta donde tiene lugar la infección por Sigatoka Negra- mediante rociado de una composición que contiene uno o más de los compuestos listados anteriormente como ingredientes activos. Algunos ditiocarbamatos (por ej. mancozeb) y espiroxaminas (espiroxamina) son también utilizados para tratar Sigatoka Negra.

[0007] El Grupo de Trabajo en Banana del FRAC propone las

siguientes directrices para todos los fungicidas utilizados para tratar bananas: (a) para una combinación de ingredientes activos, para ser efectivos en una estrategia de manejo de la resistencia, la tasa de aplicación de cada ingrediente activo debe ser suficiente para proveer control satisfactorio cuando es utilizado solo a la misma tasa; (b) la tasa de etiqueta recomendada de cada componente de mezcla debe ser respetada; (c) los fungicidas (multi-sitio) protectores son considerados como una herramienta muy valiosa y necesaria para programas de control de Sigatoka en banana y manejo de la resistencia; y (d) los fungicidas específicos de sitio deben ser aplicados en aceite o emulsiones aceite-agua. Las directrices (a) y (b), solas y en combinación, significan que los cultivadores de banana no reducen las dosificaciones de fungicidas, aún cuando desde un punto de vista económico a corto plazo y desde un punto de vista ambiental sería deseable hacerlo, por ej. reducir los gastos en fungicidas o reducir el escurrimiento de productos químicos dentro del terreno.

[0008] De modo similar, otras enfermedades de cultivos causadas por hongos de la clase ascomicetos pueden ser tratadas utilizando compuestos fungicidas sintéticos, pero aquí también el desarrollo de resistencia es una preocupación. Son conocidas las emulsiones que contienen aceite del árbol del té (TTO del inglés tea tree oil) para la aplicación fungicida a plantas, por ejemplo a hojas de plantas. Ver, por ejemplo la publicación de la solicitud de patente US No. 2007/0237837, y el producto comercial disponible bajo el nombre Timorex Gold de Biomor Israel Ltd., P.O. Box 81, Qatzrin 12900 Israel, <http://www.biomor.com/timorex%20gold.htm>. Timorex Gold ha sido aplicado exitosamente para combatir Sigatoka Negra (ver por ej. Eduardo y Reuveni, "A New Potent Bio-Fungicide For the Control of Banana Black Sigatoka", *Phytopathology* 2009, resumen de la reunión del APS 2009), aunque ni el TTO en general ni Timorex Gold en particular aparecen en la lista de fungicidas utilizados para tratar Sigatoka Negra del Grupo de Trabajo en Banana del

FRAC. De modo similar, Timorex Gold ha sido utilizado solo para combatir hongos ascomicetos en otros cultivos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS REALIZACIONES DE LA INVENCION

[0009] Se provee, de acuerdo con una realización de la invención un método para tratar una infección en plantas ocasionada por un hongo de la clase ascomicetos, que comprende aplicar a la planta una combinación de aceite del árbol del té (TTO) y un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la infección es causada por un hongo seleccionado del grupo que consiste en Erysiphales, Dothiodoales, Pleosporales, Capnodiales y Magnoporthales. En algunas realizaciones, la infección es seleccionada del grupo que consiste de Sigatoka Negra en planta de banana, alternaria en zanahoria, moho polvoriento (powdery mildew) en tomate, y moho polvoriento (powdery mildew) en pimiento. En algunas realizaciones, la combinación es aplicada a las hojas de la planta.

[0010] En algunas realizaciones, el TTO es aplicado como una composición que contiene TTO. En algunas realizaciones, la composición que contiene TTO comprende TTO y un emulsificante. En algunas realizaciones el emulsificante es una sal alcalina o de amonio de un ácido graso C_6-C_{26} o una mezcla de tales sales. En algunas realizaciones el emulsificante está seleccionado a partir del grupo que consiste en ácidos grasos etoxilados, aceites de ricino etoxilados, éteres de poliglicol etoxilados, alcoxilatos, ésteres de sorbitán, dodecylbencensulfonatos, y fosfatos de triestirilfenol etoxilados. En algunas realizaciones, la composición que contiene TTO es una emulsión de aceite en agua. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de desde 0,01% en peso a 10% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de no más de 9% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de no más de 8% en peso. En algunas realizaciones, el

TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de no más de 7% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de no más de 6% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de no más de 5% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de no más de 4% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de no más de 3% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de no más de 2% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de no más de 1% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,02% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,03% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,04% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,05% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,06% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,07% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,08% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,09% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,1% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,2% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una

cantidad de al menos 0,3% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,4% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,5% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,6% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,7% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,8% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,9% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 1,0% en peso.

[0011] En algunas realizaciones, la composición que contiene TTO comprende además un aceite etérico adicional. En algunas realizaciones, el aceite etérico adicional es seleccionado del grupo que consiste en aceite de lavanda (*Lavandula angustifolia*), aceite de pino (*Pinus sylvestris*), aceite de manuka (*Leptosperemum scoparium*), aceite de kanuca (*Kunzea ericoids*), aceite de eucalipto (*Eucaluptus globules*), aceite de bergamota (*Citrus bergamia*), aceite de clavo de olor (*Eugenia caryaphyllata*), aceite de limón (*Citrus limoneum*), aceite de hierba limón (lemongrass) (*Cymbopogon citrates*), aceite de romero (*Rosmarinus officialis*), aceite de geranio (*Pelargonium graveoleus*), y aceite de menta, donde el último se refiere a un aceite etérico que contiene elevados niveles de mentol y/o mentano; y mezclas de los mismos.

[0012] En algunas realizaciones, la composición que contiene TTO comprende además el compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la combinación de TTO y el compuesto fungicida sintético es aplicada simultáneamente. En algunas realizaciones, la combinación de TTO y el compuesto fungicida sintético es

aplicada como una única mezcla. En algunas realizaciones, la combinación de TTO y el compuesto sintético es aplicada en forma secuencial. En algunas realizaciones, la combinación de TTO y el compuesto fungicida sintético es aplicada como composiciones separadas. En algunas realizaciones, la combinación de TTO y compuesto fungicida sintético es aplicada en conjunción con al menos uno de un aceite mineral y un emulsificante.

[0013] En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es aplicado a una tasa de dosificación que es menos que la tasa indicada por el fabricante como la tasa de dosificación correcta en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que 95% de la tasa indicada por el fabricante como la tasa de dosificación correcta en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que 90% de la tasa indicada por el fabricante como la tasa de dosificación correcta en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que 85% de la tasa indicada por el fabricante como la tasa de dosificación correcta en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que 80% de la tasa indicada por el fabricante como la tasa de dosificación correcta en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que 75% de la tasa indicada por el fabricante como la tasa de dosificación correcta en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que 70% de la tasa indicada por el fabricante como la tasa de dosificación correcta en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que 65% de la tasa indicada por el

fabricante como la tasa de dosificación correcta en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que 60% de la tasa indicada por el fabricante como la tasa de dosificación correcta en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que 55% de la tasa indicada por el fabricante como la tasa de dosificación correcta en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que 50% de la tasa indicada por el fabricante como la tasa de dosificación correcta en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que 45% de la tasa indicada por el fabricante como la tasa de dosificación correcta en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que 40% de la tasa indicada por el fabricante como la tasa de dosificación correcta en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que 35% de la tasa indicada por el fabricante como la tasa de dosificación correcta en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que 30% de la tasa indicada por el fabricante como la tasa de dosificación correcta en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado es al menos 40% de la tasa indicada por el fabricante como la tasa de dosificación correcta en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado es al menos 45% de la tasa indicada por el fabricante como la tasa de dosificación correcta en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el

compuesto fungicida sintético es aplicado es al menos 50% de la tasa indicada por el fabricante como la tasa de dosificación correcta en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado es al menos 55% de la tasa indicada por el fabricante como la tasa de dosificación correcta en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado es al menos 60% de la tasa indicada por el fabricante como la tasa de dosificación correcta en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado es al menos 65% de la tasa indicada por el fabricante como la tasa de dosificación correcta en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado es al menos 70% de la tasa indicada por el fabricante como la tasa de dosificación correcta en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado es al menos 75% de la tasa indicada por el fabricante como la tasa de dosificación correcta en ausencia de TTO.

[0014] En algunas realizaciones, el TTO es aplicado a una tasa de dosificación que es menor que la tasa indicada por el fabricante como la tasa utilizada cuando el TTO es aplicado en ausencia de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual es aplicado el TTO no es mayor del 90% de la tasa de dosificación correcta indicada por el fabricante en ausencia de la aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual es aplicado el TTO no es mayor del 85% de la tasa de dosificación correcta indicada por el fabricante en ausencia de la aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual es aplicado el TTO no es mayor del 80% de la tasa de dosificación correcta indicada por el fabricante en ausencia de la aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones,

la tasa de dosificación a la cual es aplicado el TTO no es mayor del 75% de la tasa de dosificación correcta indicada por el fabricante en ausencia de la aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual es aplicado el TTO no es mayor del 70% de la tasa de dosificación correcta indicada por el fabricante en ausencia de la aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual es aplicado el TTO no es mayor del 65% de la tasa de dosificación correcta indicada por el fabricante en ausencia de la aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual es aplicado el TTO no es mayor del 60% de la tasa de dosificación correcta indicada por el fabricante en ausencia de la aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual es aplicado el TTO no es mayor del 55% de la tasa de dosificación correcta indicada por el fabricante en ausencia de la aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual es aplicado el TTO no es mayor del 50% de la tasa de dosificación correcta indicada por el fabricante en ausencia de la aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual es aplicado el TTO no es mayor del 45% de la tasa de dosificación correcta indicada por el fabricante en ausencia de la aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual es aplicado el TTO no es mayor del 40% de la tasa de dosificación correcta indicada por el fabricante en ausencia de la aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual es aplicado el TTO no es mayor del 35% de la tasa de dosificación correcta indicada por el fabricante en ausencia de la aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual es aplicado el TTO no es mayor del 30% de la tasa de dosificación correcta indicada por el

fabricante en ausencia de la aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual es aplicado TTO es al menos 40% de la tasa de dosificación indicada por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual es aplicado TTO es al menos 45% de la tasa de dosificación indicada por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual es aplicado TTO es al menos 50% de la tasa de dosificación indicada por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual es aplicado TTO es al menos 55% de la tasa de dosificación indicada por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual es aplicado TTO es al menos 60% de la tasa de dosificación indicada por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual es aplicado TTO es al menos 65% de la tasa de dosificación indicada por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual es aplicado TTO es al menos 70% de la tasa de dosificación indicada por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual es aplicado TTO es al menos 75% de la tasa de dosificación indicada por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético.

[0015] En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es seleccionado a partir del grupo que consiste en inhibidores de desmetilación (DMIs), Aminas, Inhibidores exteriores de Quinona (QoIs), Anilino pirimidinas (APs), y Bencimidazoles, Carboxamidas y Morfolinas.

[0016] En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es un compuesto fungicida indicado para el tratamiento de Sigatoka Negra el cual es seleccionado del grupo que consiste en inhibidores de desmetilación (DMIs), Aminas, Inhibidores exteriores de Quinona (QoIs), Anilinopirimidinas (APs), y Bencimidazoles, como están definidos actualmente por el Grupo de Banana del Comité de Acción en Resistencia a Fungicidas (FRAC) (Fungicide Resistance Action Committee), y la combinación es aplicada a al menos una planta de banana. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida es un inhibidor de desmetilación (DMI) seleccionado del grupo que consiste en bitertanol, difenoconazol, epoxiconazol, fenbuconazol, flusilazol, hexaconazol, miclobutanilo, propiconazol, tebuconazol, tetraconazol y triadimenol. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida es un DMI distinto de bitertanol, difenoconazol, epoxiconazol, fenbuconazol, flusilazol, hexaconazol, miclobutanilo, propiconazol, tebuconazol, tetraconazol y triadimenol. En algunas realizaciones, el DMI es seleccionado de imazalilo, fenarimol y flutriafol. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es compuesto fungicida de amina seleccionado del grupo que consiste en espiroxamina, fenpropimorf y tridemorf. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es un compuesto fungicida QoI seleccionado del grupo que consiste en azoxistrobin, piraclostrobin, kesoxim-metilo, picoxistrobin, pirmetostrobin y trifloxistrobin. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es una estrubilurina distinta de azoxistrobin, piraclostrobin, kesoxim-metilo, picoxistrobin, pirmetostrobin y trifloxistrobin.

[0017] En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es pirimetanilo. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es un bencimidazol seleccionado del grupo que consiste en benomilo, carbendazim, tiabendazol, tiofanato y tiofanato-metilo.

[0018] En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es un compuesto fungicida indicado para el tratamiento de Sigatoka Negra el cual se selecciona del grupo que consiste en mancozeb, clorotalonilo, boscalid y dodine.

[0019] En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es un compuesto que está indicado para el tratamiento del moho polvoriento del tomate o el moho polvoriento del pimiento, y la combinación es aplicada a al menos una planta de tomate o pimiento. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es seleccionado del grupo que consiste en azoxistrobin, trifloxistrobin, miclobutanilo, y triadimenol.

[0020] En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es indicado para el tratamiento de alternaria en zanahoria y la combinación es aplicada a al menos una planta de zanahoria. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es difenoconazol.

[0021] En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es seleccionado del grupo que consiste en mancozeb, clorotalonilo, trifloxistrobin, kesoxim-metilo, orysastrobin, fluoxastrobin, azoxistrobin, piraclostrobin, dimoxistrobin, picoxistrobin, carbendazim, tiofanato-metilo, tiofanato, tiabendazol, benomilo, boscalid, pentiopirad, tifluzamida, bixafen, fluopiram, isopirazam, fenpropimorf, fenpropidin, fenarimol, triforina, espiroxamina, tridemorf, azufre elemental, quinoxifen, meptil dinocap, bupirimato, proquinazid, metrafenona, ciflufenamida, tebuconazol, epoxiconazol, propiconazol, protioconazol, ciproconazol, difenoconazol, metconazol, flusilazol, miclobutanilo, flutriafol, triadimefon, penconazol, bitertanol, hexaconazol, triadimenol, tetraconazol, fluquinconazol, triticonazol, fenbuconazol, diniconazol, bromuconazol, ipconazol, simeconazol, imibenconazol, azaconazol, etaconazol y diclobutrazol.

[0022] En algunas realizaciones, el tratamiento es un tratamiento

profiláctico. En algunas realizaciones, el tratamiento es curativo.

[0023] También se provee, de acuerdo con realizaciones de la invención, (1) un método para reducir la tasa de dosificación de un compuesto sintético que tiene actividad fungicida contra un hongo de la clase ascomiceto que causa infección en una planta, que comprende aplicar a una planta que tiene tal infección la cual ha sido tratada con tal compuesto fungicida sintético, una composición que contiene un aceite del árbol del té (TTO); y (2) un método para reducir la tasa de dosificación de una composición que contiene TTO, que comprende aplicar un compuesto fungicida sintético a una planta que tiene una infección causada por un hongo de la clase ascomiceto la cual ha sido tratada con una composición que contiene TTO.

[0024] En algunas realizaciones, la infección es causada por un hongo seleccionado del grupo que consiste en Erysiphales, Dothioidales, Pleosporales, Capnoidales y Magnoporthales. En algunas realizaciones, la infección está seleccionada del grupo que consiste en Sigatoka Negra de planta de banana, alternaria de zanahoria, moho polvoriento de tomate, y moho polvoriento del pimiento. En algunas realizaciones, la composición es aplicada a las hojas de las plantas.

[0025] En algunas realizaciones, la composición que contiene TTO comprende TTO y un emulsificante. En algunas realizaciones el emulsificante es una sal alcalina o de amonio de un ácido graso C_6-C_{26} o una mezcla de tales sales. En algunas realizaciones el emulsificante está seleccionado del grupo que consiste en ácidos grasos etoxilados, aceite de ricino etoxilado, éteres de poliglicol etoxilados, alcoxilatos, ésteres de sorbitán, dodecylbencensulfonatos, y fosfatos de triestirilfenol etoxilados. En algunas realizaciones, la composición que contiene TTO es una emulsión aceite en agua. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de entre 0,01% en peso a 10% en

peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de no más de 9% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de no más de 8% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de no más de 7% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de no más de 6% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de no más de 5% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de no más de 4% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de no más de 3% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de no más de 2% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de no más de 1% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,02% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,03% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,04% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,05% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,06% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,07% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,08% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,09% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la

composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,1% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,2% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,3% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,4% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,5% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,6% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,7% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,8% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 0,9% en peso. En algunas realizaciones, el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de al menos 1,0% en peso.

[0026] En algunas realizaciones, la composición que contiene TTO comprende además un aceite etérico adicional. En algunas realizaciones, el aceite etérico adicional es seleccionado del grupo que consiste en aceite de lavanda (*Lavandula angustifolia*), aceite de pino (*Pinus sylvestris*), aceite de manuka (*Leptospermum scoparium*), aceite de kanuca (*Kunzea ericoides*), aceite de eucalipto (*Eucalyptus globules*), aceite de bergamota (*Citrus bergamia*), aceite de clavo de olor (*Eugenia caryophyllata*), aceite de limón (*Citrus limoneum*), aceite de lemon grass (*Cymbopogon citrates*), aceite de romero (*Rosmarinus officinalis*), aceite de geranio (*Pelargonium graveoleus*), y aceite de menta, el ultimo de los cuales se refiere a un aceite etérico que contiene elevados niveles de mentol y/o mentano, y mezclas de los mismos.

[0027] En algunas realizaciones, la composición que contiene TTO comprende además el compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la combinación de TTO y compuesto fungicida sintético es aplicada simultáneamente. En algunas realizaciones, la combinación de TTO y compuesto fungicida sintético es aplicada como una mezcla única. En algunas realizaciones, la combinación de TTO y compuesto fungicida sintético es aplicada secuencialmente. En algunas realizaciones, la combinación de TTO y compuesto fungicida sintético es aplicada como composiciones separadas. En algunas realizaciones, la combinación de TTO y compuesto fungicida sintético es aplicada en conjunción con al menos uno de un aceite mineral de y un emulsificante.

[0028] En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es aplicado en una tasa de dosificación que es menor que la tasa indicada por el fabricante como tasa de dosificación correcta en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que 95% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que el 90% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que el 85% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que el 80% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que el 75% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que el 70%

de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que el 65% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que el 60% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que el 55% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que el 50% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que el 45% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que el 40% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que el 35% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado no es mayor que el 30% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado es al menos el 40% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado es al menos el 45% de

la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado es al menos el 50% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado es al menos el 55% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado es al menos el 60% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado es al menos el 65% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado es al menos el 70% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual el compuesto fungicida sintético es aplicado es al menos el 75% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO.

[0029] En algunas realizaciones, la composición que contiene TTO es aplicada a una tasa de dosificación que es menor que la tasa indicada por el fabricante como tasa utilizada cuando la composición que contiene TTO es aplicada en ausencia de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual la composición que contiene TTO es aplicada no es mayor que el 95% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual la composición que contiene TTO es aplicada no es mayor que el 90% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en

ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual la composición que contiene TTO es aplicada no es mayor que el 85% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual la composición que contiene TTO es aplicada no es mayor que el 80% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual la composición que contiene TTO es aplicada no es mayor que el 75% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual la composición que contiene TTO es aplicada no es mayor que el 70% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual la composición que contiene TTO es aplicada no es mayor que el 65% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual la composición que contiene TTO es aplicada no es mayor que el 60% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual la composición que contiene TTO es aplicada no es mayor que el 55% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual la composición que contiene TTO es aplicada no es mayor que el 50% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En

algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual la composición que contiene TTO es aplicada no es mayor que el 45% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual la composición que contiene TTO es aplicada no es mayor que el 40% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la composición que contiene TTO es aplicada no es mayor que el 35% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual la composición que contiene TTO es aplicada no es mayor que el 30% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual la composición que contiene TTO es aplicada es al menos el 40% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual la composición que contiene TTO es aplicada es al menos el 45% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual la composición que contiene TTO es aplicada es al menos el 50% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual la composición que contiene TTO es aplicada es al menos el 55% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual la composición que contiene TTO es aplicada es al menos el 60% de

la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual la composición que contiene TTO es aplicada es al menos el 65% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual la composición que contiene TTO es aplicada es al menos el 70% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la tasa de dosificación a la cual la composición que contiene TTO es aplicada es al menos el 75% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético.

[0030] En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es seleccionado del grupo que consiste en inhibidores de desmetilación (DMIs), Aminas, Inhibidores externos de Quinona (QoIs), Anilinopirimidinas (APs), Bencimidazoles, Carboxamidas y Morfolinas.

[0031] En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es un compuesto fungicida indicado para el tratamiento de Sigatoka Negra el cual es seleccionado del grupo que consiste en inhibidores de desmetilación (DMIs), Aminas, Inhibidores externos de Quinona (QoIs), Anilinopirimidinas (APs), y Bencimidazoles, como define actualmente el Grupo en Banana del Comité de Acción en Resistencia a Fungicidas (FRAC), y la combinación es aplicada a al menos una planta de banana. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida es un inhibidor de desmetilación (DMI) seleccionado del grupo que consiste en bitertanol, difenoconazol, epoxiconazol, fenbuconazol, flusilazol, hexaconazol, miclobutanil, propiconazol, tebuconazol, tetraconazol y triadimenol. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida es un DMI distinto de

30

bitertanol, difenoconazol, epoxiconazol, fenbuconazol, flusilazol, hexaconazol, miclobutanilo, propiconazol, tebuconazol, tetraconazol y triadimenol. En algunas realizaciones, el DMI es seleccionado de imazalilo, fenarimol y flutriafol. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es un compuesto fungicida de amina seleccionado del grupo que consiste en espiroxamina, fenpropimorf y tridemorf. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es un compuesto fungicida QoI seleccionado del grupo que consiste en azoxistrobin, piraclostrobin, kesoxim-metilo, picoxistrobin, pirmetostrobin y trifloxistrobin. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es una estrubilurina distinta de azoxistrobin, piraclostrobin, kesoxim-metilo, picoxistrobin, pirmetostrobin y trifloxistrobin. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es pirimetanilo. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es un bencimidazol seleccionado del grupo que consiste en benomilo, carbendazim, tiabendazol, tiofanato y tiofanato-metilo.

[0032] En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es un compuesto fungicida indicado para el tratamiento de Sigatoka Negra el cual es seleccionado del grupo que consiste en mancozeb, clorotalonilo, boscalid y dodine.

[0033] En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es un compuesto que está indicado para el tratamiento de moho polvoriento del tomate o moho polvoriento del pimiento, y la combinación es aplicada a al menos una planta de tomate o de pimiento. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es seleccionado del grupo que consiste en azoxistrobin, trifloxistrobin, miclobutanilo, y triadimenol.

[0034] En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es indicado para el tratamiento de alternaria de zanahoria y la combinación es aplicada a al menos una planta de zanahoria. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es difenoconazol.

[0035] En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es seleccionado del grupo que consiste en mancozeb, clorotalonilo, trifloxistrobin, kesoxim-metilo, orisastrobin, fluoxastrobin, azoxistrobin, piraclostrobin, dimoxistrobin, picoxistrobin, carbendazim, tiofanato-metilo, tiofanato, tiabendazol, benomilo, boscalid, pentiopirad, tifluzamida, bixafen, fluopiram, isopirazam, fenpropimorf, fenpropidin, fenarimol, triforina, espiroxamina, tridemorf, azufre elemental, quinoxifen, meptil dinocap, bupirimato, proquinazid, metrafenona, ciflufenamida, tebuconazol, epoxiconazol, propiconazol, protioconazol, ciproconazol, difenoconazol, metconazol, flusilazol, miclobutanil, flutriafol, triadimefon, penconazol, bitertanol, hexaconazol, triadimenol, tetraconazol, fluquinconazol, triticonazol, fenbuconazol, diniconazol, bromuconazol, ipconazol, simeconazol, imibenconazol, azaconazol, etaconazol y diclobutrazol.

[0036] En algunas realizaciones, el tratamiento es un tratamiento profiláctico. En algunas realizaciones, el tratamiento es curativo.

[0037] Se provee también, de acuerdo con una realización de la invención, un kit que contiene al menos un aceite del árbol del té (TTO) y un compuesto fungicida sintético que es activo contra un hongo de la clase ascomiceto, e instrucciones que enseñan al usuario cómo tratar una infección de plantas causada por un hongo de la clase ascomiceto mediante la aplicación a la planta de una combinación de una composición de TTO y un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, el kit contiene TTO en una composición que contiene TTO. En algunas realizaciones, el kit contiene un compuesto fungicida sintético el cual es activo contra un hongo de la clase de ascomiceto. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar el compuesto fungicida sintético a una tasa de dosificación que es menor que la tasa indicada por el fabricante como la tasa de dosificación correcta en ausencia de una composición que

contiene TTO. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar el TTO a una tasa de dosificación que es menor que la tasa indicada por el fabricante del TTO como la tasa correcta de dosificación en ausencia de una composición fungicida sintética. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la combinación simultáneamente. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la combinación como una mezcla única. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la combinación secuencialmente. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la combinación como composiciones separadas. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la combinación en conjunto con al menos uno de un aceite mineral y un emulsificante.

[0038] En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar el compuesto fungicida sintético a una tasa de dosificación que no es mayor de 95% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar el compuesto fungicida sintético a una tasa de dosificación que no es mayor de 90% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar el compuesto fungicida sintético a una tasa de dosificación que no es mayor de 85% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar el compuesto fungicida sintético a una tasa de dosificación que no es mayor de 80% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar el compuesto fungicida sintético a una tasa de dosificación que no es mayor de 75% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar el compuesto fungicida sintético a una tasa de dosificación que no

es mayor de 70% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar el compuesto fungicida sintético a una tasa de dosificación que no es mayor de 65% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar el compuesto fungicida sintético a una tasa de dosificación que no es mayor de 60% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar el compuesto fungicida sintético a una tasa de dosificación que no es mayor de 55% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar el compuesto fungicida sintético a una tasa de dosificación que no es mayor de 50% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar el compuesto fungicida sintético a una tasa de dosificación que no es mayor de 45% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar el compuesto fungicida sintético a una tasa de dosificación que no es mayor de 40% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar el compuesto fungicida sintético a una tasa de dosificación que no es mayor de 35% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar el compuesto fungicida sintético a una tasa de dosificación que no es mayor de 30% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar el compuesto fungicida sintético a una tasa de dosificación que es al menos 40% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el

fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar el compuesto fungicida sintético a una tasa de dosificación que es al menos 45% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar el compuesto fungicida sintético a una tasa de dosificación que es al menos 50% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar el compuesto fungicida sintético a una tasa de dosificación que es al menos 55% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar el compuesto fungicida sintético a una tasa de dosificación que es al menos 60% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar el compuesto fungicida sintético a una tasa de dosificación que es al menos 65% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar el compuesto fungicida sintético a una tasa de dosificación que es al menos 70% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar el compuesto fungicida sintético a una tasa de dosificación que es al menos 75% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de TTO.

[0039] En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la composición que contiene TTO a una tasa de dosificación que es menor que la tasa indicada por el fabricante como tasa utilizada cuando la composición que contiene TTO es aplicada en ausencia de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la composición que contiene TTO a una tasa de dosificación que no es mayor de 95% de la tasa de dosificación correcta según lo

indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la composición que contiene TTO a una tasa de dosificación que no es mayor de 90% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la composición que contiene TTO a una tasa de dosificación que no es mayor de 85% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la composición que contiene TTO a una tasa de dosificación que no es mayor de 80% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la composición que contiene TTO a una tasa de dosificación que no es mayor de 75% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la composición que contiene TTO a una tasa de dosificación que no es mayor de 70% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la composición que contiene TTO a una tasa de dosificación que no es mayor de 65% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la composición que contiene TTO a una tasa de dosificación que no es mayor de 60% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la composición que contiene TTO a una tasa de dosificación que no

es mayor de 55% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la composición que contiene TTO a una tasa de dosificación que no es mayor de 50% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la composición que contiene TTO a una tasa de dosificación que no es mayor de 45% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la composición que contiene TTO a una tasa de dosificación que no es mayor de 40% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la composición que contiene TTO a una tasa de dosificación que no es mayor de 35% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la composición que contiene TTO a una tasa de dosificación que no es mayor de 30% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la composición que contiene TTO a una tasa de dosificación que es al menos 40% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la composición que contiene TTO a una tasa de dosificación que es al menos 45% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la

composición que contiene TTO a una tasa de dosificación que es al menos 50% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la composición que contiene TTO a una tasa de dosificación que es al menos 55% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la composición que contiene TTO a una tasa de dosificación que es al menos 60% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la composición que contiene TTO a una tasa de dosificación que es al menos 65% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la composición que contiene TTO a una tasa de dosificación que es al menos 70% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, las instrucciones enseñan a aplicar la composición que contiene TTO a una tasa de dosificación que es al menos 75% de la tasa de dosificación correcta según lo indicado por el fabricante en ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético.

[0040] En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es seleccionado del grupo que consiste en inhibidores de desmetilación (DMIs), Aminas, Inhibidores externos de Quinona (QoIs), Anilinopirimidinas (APs), Bencimidazoles, Carboxamidas y Morfolinas.

[0041] En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es un compuesto fungicida indicado para el tratamiento de Sigatoka Negra el cual es seleccionado del grupo que consiste en

inhibidores de desmetilación (DMIs), Aminas, Inhibidores externos de Quinona (QoIs), Anilinopirimidinas (APs), y Bencimidazoles, como lo define actualmente el Grupo en Banana del Comité de Acción en Resistencia a Fungicidas (FRAC), y la combinación es aplicada a al menos una planta de banana. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida es un inhibidor de desmetilación (DMI) seleccionado del grupo que consiste en bitertanol, difenoconazol, epoxiconazol, fenbuconazol, flusilazol, hexaconazol, miclobutanilo, propiconazol, tebuconazol, tetraconazol y triadimenol. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida es un DMI distinto de bitertanol, difenoconazol, epoxiconazol, fenbuconazol, flusilazol, hexaconazol, miclobutanilo, propiconazol, tebuconazol, tetraconazol y triadimenol. En algunas realizaciones, el DMI es seleccionado de imazalilo, fenarimol y flutriafol. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es un compuesto fungicida de amina seleccionado del grupo que consiste en espiroxamina, fenpropimorf y tridemorf. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es un compuesto fungicida QoI seleccionado del grupo que consiste en azoxistrobin, piraclostrobin, kesoxim-metilo, picoxistrobin, pirmetostrobin y trifloxistrobin. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es una estrubilurina distinta de azoxistrobin, piraclostrobin, kesoxim-metilo, picoxistrobin, pirmetostrobin y trifloxistrobin. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es pirimetanilo. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es un bencimidazol seleccionado del grupo que consiste en benomilo, carbendazim, tiabendazol, tiofanato y tiofanato-metilo.

[0042] En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es un compuesto fungicida indicado para el tratamiento de Sigatoka Negra el cual es seleccionado del grupo que consiste en mancozeb, clorotalonilo, boscalid y dodine.

[0043] En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético

es un compuesto que está indicado para el tratamiento de moho polvoriento del tomate o moho polvoriento del pimiento, y la combinación es aplicada a al menos una planta de tomate o de pimiento. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es seleccionado del grupo que consiste en azoxistrobin, trifloxistrobin, miclobutanilo, y triadimenol.

[0044] En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético está indicado para el tratamiento de alternaria de zanahoria y la combinación es aplicada a al menos una planta de zanahoria. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es difenoconazol.

[0045] En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es seleccionado del grupo que consiste en mancozeb, clorotalonilo, trifloxistrobin, kesoxim-metilo, orisastrobin, fluoxastrobin, azoxistrobin, piraclostrobin, dimoxistrobin, picoxistrobin, carbendazim, tiofanato-metilo, tiofanato, tiabendazol, benomilo, boscalid, pentiopirad, tifluzamida, bixafen, fluopiram, isopirazam, fenpropimorf, fenpropidin, fenarimol, triforine, espiroxamina, tridemorf, azufre elemental, quinoxifen, meptil dinocap, bupirimato, proquinazid, metrafenona, ciflufenamid, tebuconazol, epoxiconazol, propiconazol, protioconazol, ciproconazol, difenoconazol, metconazol, flusilazol, miclobutanil, flutriafol, triadimefon, penconazol, bitertanol, hexaconazol, triadimenol, tetraconazol, fluquinconazol, triticonazol, fenbuconazol, diniconazol, bromuconazol, ipconazol, simeconazol, imibenconazol, azaconazol, etaconazol y diclobutrazol.

[0046] En algunas realizaciones, el tratamiento es un tratamiento profiláctico. En algunas realizaciones, el tratamiento es curativo.

[0047] Se provee también, de acuerdo con una realización de la invención, una composición que comprende aceite del árbol de té (TTO) y al menos un compuesto fungicida sintético que es activo

contra un hongo de la clase de ascomiceto. En algunas realizaciones, la composición contiene el TTO y al menos un compuesto fungicida sintético a concentraciones que permiten que la composición sea aplicada a una planta infectada con una infección causada por un hongo de la clase de ascomiceto para tratar la infección sin al menos uno de: (a) inducir fitotoxicidad en la planta y (b) violar regulaciones gubernamentales. En algunas realizaciones, la composición contiene el TTO y el al menos un compuesto fungicida sintético a concentraciones que permiten que la composición sea aplicada a las hojas de plantas de banana sin al menos uno de: (a) inducir fitotoxicidad en la planta y (b) violar regulaciones gubernamentales, mientras al mismo tiempo se trata Sigatoka Negra. En algunas realizaciones, la composición contiene el TTO y al menos un compuesto fungicida sintético a concentraciones que requieren que la composición sea diluida antes de la aplicación a una planta infectada con un hongo de la clase de ascomiceto a fin de tratar la infección sin al menos uno de: (a) inducir fitotoxicidad en la planta y (b) violar regulaciones gubernamentales. En algunas realizaciones, la composición contiene el TTO y al menos un compuesto fungicida sintético a concentraciones que requieren que la composición sea diluida antes de la aplicación a las hojas de plantas de banana a fin de evitar al menos uno de: (a) inducir fitotoxicidad en la planta y (b) violar regulaciones gubernamentales. En algunas realizaciones, la composición comprende además al menos un aceite mineral y un emulsificante. En algunas realizaciones el emulsificante es una sal alcalina o de amonio de un ácido graso de C_6 - C_{26} o una mezcla de tales sales. En algunas realizaciones, el emulsificante es seleccionado del grupo que consiste en ácidos grasos etoxilados, aceite de ricino etoxilado, éteres de poliglicol etoxilados, alcoxilatos, ésteres de sorbitán, dodecylbencensulfonato, y fosfatos de triestirilfenol etoxilados.

[0048] En algunas realizaciones, la concentración del compuesto

fungicida sintético no es mayor de 95% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la concentración del compuesto fungicida sintético no es mayor del 90% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la concentración del compuesto fungicida sintético no es mayor del 85% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la concentración del compuesto fungicida sintético no es mayor del 80% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la concentración del compuesto fungicida sintético no es mayor del 75% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la concentración del compuesto fungicida sintético no es mayor del 70% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la concentración del compuesto fungicida sintético no es mayor del 65% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la concentración del compuesto fungicida sintético no es mayor del 60% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la concentración del compuesto fungicida sintético no es mayor del 55% de la concentración del

compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la concentración del compuesto fungicida sintético no es mayor del 50% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la concentración del compuesto fungicida sintético no es mayor del 45% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la concentración del compuesto fungicida sintético no es mayor del 40% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la concentración del compuesto fungicida sintético no es mayor del 35% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la concentración del compuesto fungicida sintético no es mayor del 30% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la concentración del compuesto fungicida sintético es al menos 40% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la concentración del compuesto fungicida sintético es al menos 45% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la concentración del compuesto fungicida sintético es al menos 50% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas

preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la concentración del compuesto fungicida sintético es al menos 55% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la concentración del compuesto fungicida sintético es al menos 60% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la concentración del compuesto fungicida sintético es al menos 65% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la concentración del compuesto fungicida sintético es al menos 70% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de TTO. En algunas realizaciones, la concentración del compuesto fungicida sintético es al menos 75% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de TTO.

[0049] En algunas realizaciones, la concentración del TTO es menor que la concentración del TTO en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la concentración del TTO no es mayor de 95% de la concentración del TTO en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la concentración del TTO no es mayor de 90% de la concentración del TTO en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la concentración

del TTO no es mayor de 85% de la concentración del TTO en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la concentración del TTO no es mayor de 80% de la concentración del TTO en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la concentración del TTO no es mayor de 75% de la concentración del TTO en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la concentración del TTO no es mayor de 70% de la concentración del TTO en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la concentración del TTO no es mayor de 65% de la concentración del TTO en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la concentración del TTO no es mayor de 60% de la concentración del TTO en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la concentración del TTO no es mayor de 55% de la concentración del TTO en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la concentración del TTO no es mayor de 50% de la concentración del TTO en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la concentración del TTO no es mayor de 45% de la concentración del TTO en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de un compuesto

fungicida sintético. En algunas realizaciones, la concentración del TTO no es mayor de 40% de la concentración del TTO en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la concentración del TTO no es mayor de 35% de la concentración del TTO en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la concentración del TTO no es mayor de 30% de la concentración del TTO en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de un compuesto fungicida sintético. En algunas realizaciones, la concentración del TTO es al menos 40% de la concentración del TTO en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de una composición fungicida sintética. En algunas realizaciones, la concentración del TTO es al menos 45% de la concentración del TTO en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de una composición fungicida sintética. En algunas realizaciones, la concentración del TTO es al menos 50% de la concentración del TTO en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de una composición fungicida sintética. En algunas realizaciones, la concentración del TTO es al menos 55% de la concentración del TTO en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de una composición fungicida sintética. En algunas realizaciones, la concentración del TTO es al menos 60% de la concentración del TTO en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de una composición fungicida sintética. En algunas realizaciones, la concentración del TTO es al menos 65% de la concentración del TTO en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las

instrucciones del fabricante en ausencia de una composición fungicida sintética. En algunas realizaciones, la concentración del TTO es al menos 70% de la concentración del TTO en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de una composición fungicida sintética. En algunas realizaciones, la concentración del TTO es al menos 75% de la concentración del TTO en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de una composición fungicida sintética.

[0050] En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es seleccionado del grupo que consiste en inhibidores de desmetilación (DMIs), Aminas, Inhibidores externos de Quinona (QoIs), Anilinopirimidinas (APs), Bencimidazoles, Carboxamidas y Morfolinas. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es un compuesto fungicida indicado para el tratamiento de Sigatoka Negra el cual es seleccionado del grupo que consiste en inhibidores de desmetilación (DMIs), Aminas, Inhibidores externos de Quinona (QoIs), Anilinopirimidinas (APs), y Bencimidazoles, como define actualmente por el Grupo en Banana del Comité de Acción en Resistencia a Fungicidas (FRAC). En algunas realizaciones, el compuesto fungicida es un inhibidor de desmetilación seleccionado del grupo que consiste en bitertanol, difenoconazol, epoxiconazol, fenbuconazol, flusilazol, hexaconazol, miclobutanilo, propiconazol, tebuconazol, tetraconazol y triadimenol. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es un DMI distinto de bitertanol, difenoconazol, epoxiconazol, fenbuconazol, flusilazol, hexaconazol, miclobutanilo, propiconazol, tebuconazol, tetraconazol y triadimenol. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es un compuesto fungicida de amina seleccionado del grupo que consiste en espiroxamina, fenpropimorf y tridemorf. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es un compuesto fungicida QoI seleccionado del grupo que consiste en azoxistrobin, piraclostrobin, kesoxim-

metilo, picoxistrobin, pirmetostrobin y trifloxistrobin. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida es un estrubilurina distinta de azoxistrobin, piraclostrobin, kesoxim-metilo, picoxistrobin, pirmetostrobin y trifloxistrobin. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es pirimetanilo. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es un bencimidazol seleccionado del grupo que consiste en benomilo, carbendazim, tiabendazol, tiofanato y tiofanato-metilo. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es un compuesto fungicida indicado para el tratamiento de Sigatoka Negra el cual es seleccionado del grupo que consiste en mancozeb, clorotalonilo, boscalid y dodine. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es un compuesto que es indicado para el tratamiento de moho polvoriento del tomate o moho polvoriento del pimiento. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es seleccionado del grupo que consiste en azoxistrobin, trifloxistrobin, miclobutanil, y triadimenol. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es indicado para el tratamiento de alternaria de zanahoria y la combinación es aplicada a al menos una planta de zanahoria. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es difenoconazol. En algunas realizaciones, el compuesto fungicida sintético es seleccionado del grupo que consiste en mancozeb, clorotalonilo, trifloxistrobin, kesoxim-metilo, orisastrobin, fluoxastrobin, azoxistrobin, piraclostrobin, dimoxistrobin, picoxistrobin, carbendazim, tiofanato-metilo, tiofanato, tiabendazol, benomilo, boscalid, pentiopirad, tipluzamida, bixafen, fluopiram, isopirazam, fenpropimorf, fenpropidin, fenarimol, triforine, espiroxamina, tridemorf, azufre elemental, quinoxifen, meptyl dinocap, bupirimato, proquinazid, metrafenone, ciflufenamida, tebuconazol, epoxiconazol, propiconazol, protioconazol, ciproconazol, difenoconazol, metconazol, flusilazol, miclobutanil, flutriafol, triadimefon, penconazol, bitertanol, hexaconazol, triadimenol, tetraconazol, fluquinconazol,

triticonazol, fenbuconazol, diniconazol, bromuconazol, ipconazol, simeconazol, imibenconazol, azaconazol, etaconazol y diclobutrazol.

[0051] Se provee también, de acuerdo con una realización de la invención, una planta o una porción de la misma la cual ha sido tratada de acuerdo con un método de acuerdo con una realización de la invención. En algunas realizaciones, la planta es seleccionada del grupo que consiste en banana, zanahoria , pepino, y tomate.

[0052] Se provee también, de acuerdo con una realización de la invención, una fruta o verdura que tiene sobre su piel o sus hojas un compuesto fungicida sintético y aceite del árbol del té o residuo de aceite del árbol del té. En algunas realizaciones, la fruta o verdura es seleccionada del grupo que consiste en banana, zanahoria, pepino, y tomate.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

[0053] Se proveen, de acuerdo con realizaciones de la invención, métodos y composiciones para tratar infecciones en plantas causadas por hongos de la clase de ascomicetos. Ejemplos de tales hongos son Erysiphales (que incluye los mohos polvorientos), Dothiodoales (que incluye cercospora y microsphearella), Pleosporales (que incluye Alternaria spp., y el hongo Venturia, por ej. enfermedad de la sarna del manzano), Capnodiales (que incluye cladosporium), y Magnoporthales (que incluye el hongo Pyricularia, por ej. añublo del arroz en arroz). Algunos ejemplos de tales infecciones son Sigatoka Negra en plantas de banana, moho polvoriento en plantas de tomate, moho polvoriento en plantas de pimiento, y alternaria en plantas de zanahoria. En general estos métodos involucran aplicar a las hojas de la planta una combinación de aceite del árbol del té (TTO) (el cual opcionalmente puede estar en la forma de una composición que contiene TTO) y un compuesto fungicida sintético. Mientras en algunas realizaciones la invención puede

ser practicada utilizando el compuesto fungicida sintético a su nivel de dosificación aprobado, de acuerdo con las instrucciones del fabricante, en algunas realizaciones la invención puede ser practicada utilizando el compuesto fungicida sintético a un nivel de dosificación por debajo del indicado por el fabricante y/o aprobado por las autoridades regulatorias pertinentes y/o indicado por FRAC para utilizar el compuesto sin TTO.

[0054] Los inventores han encontrado que el uso de una combinación de TTO y un compuesto fungicida sintético, en donde el último es utilizado a un nivel de dosificación menor del indicado por el fabricante sin TTO y/o aprobado por las autoridades regulatorias pertinentes y/o indicadas por FRAC para uso del compuesto sin TTO, puede ser tan efectivo para combatir infecciones de ascomicetos, por ej. Sigatoka Negra, alternaria de zanahoria, moho polvoriento del tomate, y moho polvoriento del pimiento, como utilizar el compuesto fungicida sintético solo al nivel aprobado o utilizando TTO solo al nivel indicado por el fabricante. Tal uso combinado, el cual puede también producir efectos sinérgicos, facilita una reducida carga química sobre las plantas, y aumenta su rendimiento por hectárea en comparación a los usos actualmente indicados de fungicidas sintéticos comercialmente disponibles utilizados para combatir infecciones de ascomicetos tales como Sigatoka Negra. Más aún, se ha encontrado que, contrariamente al saber convencional, (tal como se refleja en la literatura del FRAC), tal uso combinado no resulta en una probabilidad aumentada del desarrollo de resistencia fungicida.

[0055] En esta solicitud el término "compuesto fungicida sintético" o "compuesto antifúngico sintético" es utilizado para hacer referencia a aquellos compuestos antifúngicos que son sintetizados en oposición a los presentes como tales en la naturaleza. Similarmente "TTO" o "aceite del árbol del té" se refiere a un aceite esencial, usualmente pero no necesariamente obtenido a partir de las hojas de *Melaleuca alternifolia*,

30

Melaleuca dissitiflora o *Melaleuca linariifolia* y siendo usualmente claro y generalmente incoloro a color amarillo pálido, el cual cumple ISO 4730 (2004) ("Oil of *Melaleuca*, Terpinen-4-ol type", disponible a partir de la ISO en http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=37033).

[0056] Se apreciará también que los compuestos fungicidas sintéticos son generalmente vendidos no como un compuesto químico puro sino como parte de una composición que contiene otros ingredientes, la cual es llamada típicamente una "formulación". En algunos casos, la formulación como se vende contiene dos ingredientes activos, cada uno operando sobre los hongos diana mediante un mecanismo de acción diferente. La formulación es vendida con una etiqueta u otras instrucciones de uso, las cuales en muchos países deben ser aprobadas por un cuerpo regulador gubernamental. Estas instrucciones pueden instruir al usuario final a diluir la formulación de un modo particular, o puede instruir al usuario final a utilizar la formulación como se vende. En cada caso, las instrucciones indicarán una dosificación mínima a ser utilizada para cada tipo de cultivo con el cual se debe utilizar la formulación, por ejemplo X litros de la formulación (que el fabricante ha provisto a una concentración de Q gramos de ingrediente activo por litro y puede tener indicado que debe ser diluido a W gramos de ingrediente activo/litro antes de su uso) por Y hectáreas de cultivo, así como la forma en que deberá aplicarse la formulación al cultivo (por ej. por rociado). El fabricante, o un grupo comercial similar a FRAC, indicará frecuentemente un número máximo de aplicaciones por temporada de crecimiento. Estas instrucciones se dan no solo para aumentar la probabilidad de eficacia del fungicida, sino también para minimizar la probabilidad de desarrollo de resistencia fungicida en el hongo u hongos tratados. En consecuencia, en el contexto de esta solicitud, cuando se hace referencia a "una tasa de dosificación que es menor que la tasa indicada por el fabricante como la tasa

de dosificación correcta en ausencia de TTO" o "la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en ausencia de TTO" o lo similar, se entenderá que esto se refiere a una dosificación mínima, como lo entendería un experto en el arte aún si el fabricante de la formulación fungicida particular en cuestión no indicó tal dosificación mínima. Lo mismo es cierto respecto del TTO y la Composición que contiene TTOs, *mutatis mutandis*, cuando se haga referencia en la presente a una tasa de dosificación, concentración o lo similar para TTO o para una composición que contiene TTO que es "indicada por el fabricante como la correcta" tasa de dosificación o concentración o lo similar "en ausencia de una composición fungicida sintética".

[0057] También se apreciará que como se utiliza en la presente, a menos que se indique de otra manera "tratamiento" se refiere tanto a tratamiento profiláctico de plantas así como a tratamiento curativo de las mismas. Se apreciará que tratamiento profiláctico incluye tanto prevenir infección de ascomicetos como demorar el comienzo de tal infección, y el tratamiento curativo incluye tanto la supresión o erradicación de hongos existentes como la demora o prevención del empeoramiento de una infección existente.

[0058] Como se expresó, el compuesto fungicida sintético será generalmente suministrado como una composición con otros ingredientes, es decir como una formulación, aunque la práctica de realizaciones de la invención no está limitada a tales casos, y como es conocido en el arte, es posible formular los compuestos químicos brutos en una formulación que puede ser luego mezclada o diluida adicionalmente para uso de acuerdo con realizaciones de la invención. Por ejemplo, si el compuesto fungicida sintético bruto no es soluble en agua o es solo levemente soluble en agua, pueden prepararse concentrados emulsionables o emulsiones disolviendo el compuesto fungicida

sintético en un solvente orgánico que contiene opcionalmente un agente humectante o emulsificante y luego agregando la mezcla a agua que puede contener también un agente humectante o emulsionante. Los solventes orgánicos adecuados incluyen solventes aromáticos tales como alquilbencenos y alquilnaftalenos, cetonas tales como ciclohexanona y metilciclohexanona, hidrocarburos clorados tales como clorobenceno y tricloroetano, y alcoholes tales como alcohol bencílico, alcohol furfurílico, butanol y éteres de glicol. Los concentrados en suspensión de sólidos insolubles pueden ser preparados mediante molienda a bolas o perlas con un agente dispersante, con un agente de suspensión incluido para detener la sedimentación del sólido. Incluyendo aditivos adecuados, por ejemplo aditivos para mejorar la distribución, poder adhesivo y resistencia a la lluvia sobre las superficies tratadas, las diferentes composiciones pueden ser mejor adaptadas para diversas utilidades. Los concentrados emulsionables y concentrados en suspensión normalmente contendrán surfactantes, por ej. un agente humectante, agente dispersante, agente emulsificante, o agente de suspensión. Estos agentes pueden ser catiónicos, aniónicos o no iónicos. Agentes catiónicos adecuados son, por ejemplo, compuestos de amonio cuaternario, por ejemplo, bromuro de cetiltrimetilamonio. Los agentes aniónicos adecuados son jabones, sales de monoésteres alifáticos de ácido sulfúrico (por ejemplo, lauril sulfato de sodio) y sales de compuestos aromáticos sulfonados (por ejemplo dodecylbencensulfonato de sodio, lignosulfonato de sodio, calcio o amonio, butilnaftalensulfonato, y una mezcla de diisopropil- y triisopropilnaftalen sulfonatos de sodio). Los agentes no iónicos adecuados son, por ejemplo, los productos de condensación de óxido de etileno con alcoholes grasos tales como alcohol oleílico o cetílico, o con alquil fenoles tales como octil- o nonilfenol y octilcresol. Otros agentes no iónicos son los ésteres parciales derivados de ácidos grasos de cadena larga y anhídridos de hexitol, los productos de condensación de dichos

ésteres parciales con óxido de etileno y las lecitinas. Los agentes de suspensión adecuados son coloides hidrófilos (por ejemplo, polivinilpirrolidona y carboximetilcelulosa de sodio) y arcillas expandibles tales como bentonita o atapulguita. Las composiciones para uso como dispersiones acuosas o emulsiones son generalmente suministradas en forma de un concentrado que contiene una elevada proporción del ingrediente activo, siendo el concentrado diluido con agua antes de su uso. Estos concentrados deben preferiblemente ser capaces de soportar almacenamiento durante prolongados períodos y después de tal almacenamiento ser capaces de dilución con agua para formar preparaciones acuosas que permanecen homogéneas durante un tiempo suficiente para permitir ser aplicadas mediante equipamiento rociador convencional. Los concentrados pueden convenientemente contener hasta 95%, adecuadamente 10-85%, por ejemplo 25-60%, en peso del ingrediente activo. Después de dilución para formar preparaciones acuosas, tales preparaciones pueden contener cantidades variables del ingrediente activo dependiendo del propósito pretendido, pero puede utilizarse una preparación acuosa que contiene 0,0005% a 10%, más a menudo 0,01% a 10%, en peso de ingrediente activo.

[0059] La siguiente es una lista de algunos productos comerciales que contienen compuestos fungicidas sintéticos que pueden ser utilizados de acuerdo con realizaciones de la invención; cada producto contiene uno o más compuestos fungicidas sintéticos, aunque no todos los productos listados son necesariamente aprobados o formulados para uso en el tratamiento de hojas de la planta de banana:

Compuesto fungicida	Producto(s) comercial(es)	Fabricante(s)
bitertanol	Baycor®, Baycoral®,	Bayer Crop Science

difenoconazol	Score [®] , Bardos [®] , Bogard [®] , Geyser [®] , Plandom [®] , Plover [®] , Poliscore [®] , Purugen [®] , Sico [®] , Slick [®] , Arix [®] Armure [®] , Eria [®] , Taspa [®] , Trial [®]	Syngenta
epoxiconazol	Opal [®] soprano	BASF , MAI
fenbuconazol	Indar [®]	Dow AgroSciences
flusilazol	Nustar [®]	DuPont
hexaconazol	Oscar, Anvil	Syngenta, MAI
miclobutanilo	Sisthane, Nova	DOW
propiconazol	Tilt, Bamper	MAI, Syngenta
tebuconazol	Folicur [®] , Horizon [®] , Elite [®] , Matador [®]	Bayer
tetraconazol	Domark	Isagro
triadimenol	Shavit, Baifidan	Bayer, MAI
espiroxamina	Impulse	Bayer
fenpropimorf	Volley	BASF
tridemorf	Calixin	BASF
azoxistrobin	Amistar, Bankit, Cuadris	Syngenta
piraclostrobin	Comet, headline	BASF
trifloxistrobin	Flint	Bayer
pirimetanilo	Mythus, Scala	Bayer, ISK
Triadimenol	Bayfidan, Benefit	
carbendazim	Bavistin	Bayer
tiabendazol	Mertect	Syngenta
tiofanato		Nipon Soda
tiofanato- metilo	TopsinM	Nipon Soda

[0060] De manera similar, el TTO generalmente será suministrado en forma de una composición, por ej. una emulsión aceite-en-agua, tal como se describe en la publicación de la solicitud de patente US 2007/0237837 o como la comercialmente disponible como

Timorex Gold®. Sin embargo, se apreciará que, como se describe por ej. en la publicación de la solicitud de patente US 2007/0237837, es posible formular TTO en una composición que puede ser adicionalmente mezclada o diluida para uso de acuerdo con realizaciones de la invención.

[0061] Así, por ejemplo, una solución acuosa de una sal de amonio o de metal alcalino de un ácido graso de C_{6-26} (o mezcla de tales ácidos grasos) puede ser preparada mezclando un ácido graso con una solución acuosa de una base (o una mezcla de bases) tales como NaOH, KOH, Na_2CO_3 , $KHCO_3$, y NH_3 ; el TTO puede ser luego mezclado en esta solución. Dependiendo de las proporciones de agua, TTO, y sal de ácido graso, el resultado será una emulsión de agua en aceite (si el TTO es el ingrediente predominante) o una emulsión de aceite en agua (si el agua es el ingrediente predominante). Alternativamente, el TTO y un ácido graso de C_6-C_{26} o mezcla de tales ácidos grasos pueden ser mezclados en conjunto, y una solución acuosa de una base (o una mezcla de bases) tales como NaOH, KOH, Na_2CO_3 , $KHCO_3$, y NH_3 pueden ser mezcladas dentro de esta mezcla. Si se desea, esta mezcla puede ser diluida adicionalmente mediante el agregado adicional de agua. Dependiendo de las proporciones de agua, TTO, y ácido graso y base, el resultado puede ser una emulsión de agua en aceite (si el TTO es el ingrediente predominante) o una emulsión de aceite en agua (si el agua es el ingrediente predominante). Otros ingredientes orgánicos tales como otros emulsificantes, co-solventes tales como alcoholes C_{1-8} (tales como metanol, etanol, propanol, butanol y lo similar) o destilados de petróleo que tienen un rango y distribución de cadenas de carbono adecuados, y aceite etérico adicional, pueden ser agregados en cualquier etapa del proceso de mezclado. Esta composición será generalmente diluida adicionalmente con agua antes de su uso, de modo que la concentración de TTO en la composición que se aplica realmente a una planta estará generalmente en el rango de aproximadamente 0,01% en peso a aproximadamente 5% en peso, aunque en principio el porcentaje en peso de TTO puede ser un

tanto mayor, siempre que no sea tan elevado que ejerza un efecto fitotóxico sobre la planta a ser tratada. También, en principio es posible utilizar otros líquidos para diluir la composición, por ej. metanol o etanol, aunque el agua es el más comúnmente utilizado; como se mencionó, alcoholes, por ej. alcoholes C_{1-8} tales como etanol, metanol, isopropanol, butanol, y lo similar, en pequeñas cantidades, pueden también ser útiles para formular el material.

[0062] Los propios ácidos grasos, que pueden ser utilizados en una adecuada proporción en peso en relación al TTO, como es conocido en el arte (ver por ej. US 2007/0237837 o WO 2004/021792), pueden ser saturados o insaturados y de cadena lineal o ramificada. Ejemplos de tales ácidos son ácido miristoleico, ácido palmitoleico, ácido sapiénico, ácido oleico, ácido elaídico, ácido vaccénico, ácido linoleico, ácido linoelaídico, ácido α -linolénico, ácido araquidónico, ácido eicosapentaenoico, ácido erúcico, ácido docosahexaenoico; ácido caproico (hexanoic acid), ácido enántico (ácido heptanoico), ácido caprílico (ácido octanoico), ácido pelargónico (ácido nonanoico), ácido cáprico (ácido decanoico), ácido undecílico (ácido undecanoico), ácido láurico (ácido dodecanoico), ácido tridecílico (ácido tridecanoico), ácido mirístico (ácido tetradecanoico), ácido pentadecílico (ácido pentadecanoico), ácido palmítico (ácido hexadecanoico), ácido margárico (ácido heptadecanoico), ácido esteárico (ácido octadecanoico), ácido nonadecílico (ácido nonadecanoico), ácido araquídico (ácido eicosanoico), ácido heneicosílico (ácido heneicosanoico), ácido behénico (ácido docosanoico), ácido tricosílico (ácido tricosanoico), ácido lignocerico (ácido tetracosanoico), ácido pentacosílico (ácido pentacosanoico) y ácido cerótico (ácido hexacosanoico). Otros emulsificantes que pueden ser adicionalmente o alternativamente incorporados a las composiciones antes de la dilución con agua incluyen, por ejemplo, ácidos grasos etoxilados, aceites de ricino etoxilados, ésteres de sorbitán, dodecylbencensulfonatos, y fosfatos de triestirilfenol etoxilados; como será apreciado

por aquellos expertos en el arte, estos emulsificantes son generalmente emulsificantes sintéticos. Otros ejemplos de emulsificantes adecuados (algunos de los cuales, como será apreciado por las personas expertas en el arte, son también surfactantes) son sales de metal alcalino, metal alcalinotérreo y amonio de ácido lignosulfónico, ácido naftalensulfónico, ácido fenolsulfónico, ácido dibutilnaftalensulfónico, alquilarilsulfonatos, alquilsulfatos, alquilsulfonatos, sulfatos de alcohol graso, ácidos grasos y glicol éteres de alcohol graso sulfatado, condensados de naftaleno sulfonado y derivados de naftaleno con formaldehído, condensados de naftaleno o de ácido naftalensulfónico con fenol y formaldehído, polioxietileno octilfenil éter, etoxilados de isooctilfenol, octilfenol, nonilfenol, alquilfenil poliglicol éteres, tributilfenil poliglicol éter, triestearilfenil poliglicol éter, alcoholes de alquilaril poliéter, condensados de alcohol y alcohol graso y óxido de etileno, aceite de ricino etoxilado, polioxietileno alquil éteres, polioxipropileno etoxilado, acetal de poliglicol éter con alcohol laurílico, ésteres de sorbitol, licores de desecho de lignosulfito, metilcelulosa, etoxilatos de nonilfenol (tal como nonilfenol poliglicol éter con 4 a 30 EO), etoxilatos de octilfenol (tal como iso-octilfenol poliglicol éter con EO), etoxilatos de tributilfenol (tal como tri-sec-butilfenol poliglicol éter con 4 a 50 EO), etoxilatos de fosfato de triestirilfenol (TSP) (tal como 2,4,6-tri-(1-feniletíl)-fenol poliglicol éter con 20 EO), etoxilatos de aceite de ricino (tal como aceite de ricino etoxilado con 6 a 54 EO), alcoxilatos (tal como polialcoxilato en bloque con alcohol graso con EO), etoxilatos de alcohol graso (tal como poliglicol éter de alcohol graso insaturado con 20 a 80 EO), éter de poliglicol de oxo alcohol con 4 a 11 EO, alquilbencensulfonatos (tales como sal de trietanolamina de alquilbencensulfonato, sal sódica de alquilbencensulfonato, sal de calcio de alquilbencensulfonato), etoxilato de ácido graso con 6 a 40 EO, y dodecilbencensulfonatos (tales como dodecilbencensulfonato de

calcio); como es conocido en el arte, "EO" se refiere al grado de etoxilación. También se apreciará que tales emulsificantes sintéticos o naturales, pueden ser utilizados en lugar de las sales de ácido graso descritas anteriormente. El aceite mineral puede ser también incorporado a las composiciones, tanto antes, como durante o después de la dilución; si antes de la aplicación a la planta, las composiciones que contienen TTOs son también mezcladas con el compuesto fungicida sintético o la formulación que contiene el compuesto fungicida sintético, el(los) aceite(s) mineral(es) o emulsificante(s) pueden también ser agregados en esta etapa.

[0063] Así, en algunas realizaciones, las composiciones que contienen TTO y el compuesto fungicida sintético, respectivamente, serán mezcladas en conjunto y, si es necesario, diluidas para aplicación sobre una o más plantas. En otras realizaciones, el TTO y el compuesto fungicida sintético pueden ser formuladas en conjunto, por ej. mediante métodos conocidos en el arte o desarrollados en el futuro, y envasados con instrucciones apropiadas para el usuario final. A partir de la descripción anterior será evidente que las composiciones que contienen TTO y el compuesto fungicida sintético pueden ser preparadas haciendo primero una composición que contiene TTO y un emulsificante, y luego mezclando el compuesto fungicida sintético. También se apreciará que otro modo de preparar composiciones que contienen TTO y el compuesto fungicida sintético es mezclar el TTO en una formulación que ya contiene el compuesto fungicida sintético, tal como una formulación comercial existente. Si tal formulación ya contiene una cantidad suficiente de un emulsificante adecuado, entonces el TTO puede ser mezclado directamente con la formulación; si la formulación no contiene una cantidad suficiente de un emulsificante adecuado, entonces tal emulsificante puede ser agregado antes o concomitantemente con el mezclado del TTO. La formulación resultante, que contiene tanto TTO como el compuesto fungicida sintético, puede ser luego diluida según sea necesario antes de

la aplicación a la planta. Alternativamente, la formulación puede ser diluida antes de la mezcla del TTO. En algunos casos, puede ser posible disolver el compuesto fungicida sintético bruto en TTO puro o en una composición que contiene TTO, y luego formular ésta en una emulsión deseada mediante adición de por ej. agua y un surfactante adecuado, opcionalmente con uno o más de un co-surfactante, co-solvente y otros ingredientes inertes; la emulsión puede ser adecuada para dilución por ej. mediante mezcla en tanque o puede ser suficientemente diluida para uso en las plantas. Adicionalmente, como se apreciará por aquellos expertos en el arte, la composición que contiene TTOs, contenga o no contenga también un compuesto fungicida sintético, puede ser formulada con adyuvantes, tales como organosilicatos como Silwet 77, arcillas, talco, ácidos (tales como ácido acético o ácido clorhídrico), aceite de ácidos grasos, gelatina, resinas, gomas, polioxietilenglicoles, alcoholes sulfatados, ésteres de ácidos grasos, alquil sulfonatos, petroleum sulfonatos, ésteres de ácido graso poliol, ésteres de ácido graso polietoxilados, aril alquil polioxietilenglicoles, acetatos de alquil amina, alquilarilsulfonatos, alquil fosfatos, y alcoholes polihídricos. Tal composición que contiene TTOs, contenga o no contenga un compuesto fungicida sintético, puede también ser formulada con preservantes tales como 1,2-bencisotiazolin-3-ona, y/o con estabilizantes como resinas, polioxietilenglicoles y gomas (por ej. goma xantano y goma arábica).

Ejemplo 1

[0064] Se ensayaron Tega 50 SC (una suspensión concentrada conteniendo 50% de trifloxistrobin como ingrediente activo (500 g/l), disponible a partir de Bayer Cropscience), Sico 250 EC (disponible a partir de Syngenta, conteniendo 25% de difenoconazol (250 g/l) como un concentrado emulsionable), y Timorex Gold 22.3 EC (un producto que contiene 22,3% de aceite de árbol del té (de *Melaleuca alternifolia*) en un concentrado emulsionable, disponible a partir de Biomor) solos o en

combinación, como se describe a continuación, contra Sigatoka Negra en plantas de banana Cavendish que crecían en Guatemala. En el comienzo de los experimentos las plantas eran jóvenes y fueron plantadas con una densidad de planta de 1650 plantas/hectárea. Cada tratamiento fue aplicado a cuatro plantas, el volumen total rociado fue calculado para 25 litros/hectárea. En cada caso el material fue también mezclado con Spraytex-M (Texaco), un aceite mineral, 4 l/ha, y Adsee, un emulsificante, 0,04 l/ha, antes del uso. Como control se utilizaron plantas no tratadas.

[0065] En todos los casos, cuando se realizó la aplicación del fungicida, se prepararon mezclas en tanque, utilizando un licuador manual. Cada planta fue luego rociada con 25 ml de la mezcla apropiada, utilizando un rociador de mochila equipado con un soplador de niebla. Se tomó una fotografía de la planta semanalmente y se registró un índice de infección para cada planta sobre esta base. Se aplicaron cinco rocíos foliares en las semanas 33 (la primera aplicación), 37' 39' 42, y semana 45 del año calendario (semanas 1, 5, 7, 10 y 13 del ensayo). El desarrollo de la enfermedad en las plantas fue evaluado en una base semanal partiendo de la primera semana del ensayo utilizando las variables de hoja más joven infectada y hoja más joven moteada. Además, se registró el número total de hojas en cada planta en las mismas fechas. Se aplicó a los datos análisis de varianza (ANOVA) utilizando el procedimiento Jump GLM; se aplicó el Ensayo de Tukey-Kramer para determinar si las diferencias entre tratamientos eran significativas. Los resultados se muestran en las figuras.

[0066] En las Figs. 1A-1C, 2A-2C y 3A-3C, los números adyacentes a la línea de leyendas indican las respectivas concentraciones de los ingredientes, por ej. en la Fig. 1A "Tega 0,4 + TG 0,5" significa 0,4 g/l de Tega y 0,5 g/l de Timorex Gold. También se apreciará que las concentraciones indicadas por los fabricantes para aplicación de los respectivos ingredientes activos a

plantas de banana son 0,4 g/l para Sico, 0,4 g/l para Tega, y 0,5 g/l para Timorex Gold.

[0067] Las Figs. 1A-1C muestran los resultados para hojas totales de las plantas de banana como una función del tiempo. Un gran número de hojas en una planta de banana temprano en su desarrollo se correlaciona con un gran rendimiento de bananas - y un incremento en el rendimiento en promedio de aproximadamente 10 libras de banana por hectárea de plantas de banana por hoja adicional. Se notará que en las Figs. 1A-1C, como en las Figs. 2A-2C y 3A-3C, las leyendas en los gráficos se refieren a la semana 33, semana 34 etc. Estas son referencias a la semana del año calendario en el cual los ensayos fueron llevados a cabo. Así, "Semana 33" en la leyenda de la figura significa semana 1 del ensayo, "Semana 34" en la leyenda de la figura significa semana 2 del ensayo, etc.

[0068] Las Figs. 2A-2C muestran los resultados para la infección de las hojas más jóvenes en función del tiempo. Por convención, la hoja más joven en la planta de banana, que se encuentra en la parte superior de la planta, es numerada 1, recibiendo las hojas progresivamente mayores numeraciones cuanto más viejas son, es decir cuanto más cercanas a la base de la planta. Cuanto más vieja sea la hoja más joven infectada, mejor ha sido controlado el hongo Sigatoka Negra.

[0069] Las Figs. 3A-3C muestran la edad de la hoja más joven que tiene motas que indican infección con Sigatoka Negra. Cuanto más vieja la hoja (es decir, mayor número mostrado en el eje Y del gráfico), más sana está la planta.

[0070] Los resultados muestran que, contrariamente a las Directrices del Grupo Banana del FRAC (FRAC Banana Group Guidelines), el uso de una combinación de aceite del árbol del té y un fungicida químico sintético puede ser efectivo en el control de infección con Sigatoka Negra, aún cuando la dosificación del fungicida químico sintético sea menor que la

dosificación indicada por el fabricante como dosis apropiada.

Ejemplo 2

[0071] Se evaluaron los efectos de una única aplicación de Timorex Gold solo, Impulse® (espiroxamina) solo, y mezclas de TG e Impulse® sobre la severidad de la infestación de Sigatoka Negra en plantas de banana en Costa Rica, 40, 53 y 60 días después de la aplicación. Los resultados se muestran en la tabla a continuación; d.d.a. = días después de la aplicación; los números se presentan como % de severidad de la enfermedad en las hojas.

<u>Tratamiento</u>	<u>40 d.d.a.</u>	<u>53 d.d.a.</u>	<u>60 d.d.a.</u>
Control	56,66	75	80
TG 0,4 l/ha	11,4	19	27,3
TG 0,2 l/ha	14,1	29,3	50,8
Impulse 0,4 l/ha	9,2	14,77	35
Impluse 0,2 l/ha	21,1	40	35
TG 0,2 + I 0,2 l/ha	11,67	25	41,7
TG 0,4 + I 0,2 l/ha	15,9	29,22	43,8
TG 0,2 + I 0,4 l/ha	12,7	25,4	39,5
TG 0,4 + I 0,4 l/ha	11,67	10,67	19

Ejemplo 3

[0072] Se ensayaron diversas combinaciones de TTO (suministradas como Timorex Gold®) y composiciones de fungicidas sintéticos (suministradas como productos comerciales para ser diluidos por el usuario final antes del uso) contra el moho polvoriento del tomate y moho polvoriento del pimiento. Plantas crecidas a cielo abierto o en invernadero de las plantas de cultivo estudiadas se irrigaron por goteo y fertilizaron de acuerdo con recomendaciones conocidas para cada planta de cultivo. Se

aplicaron los tratamientos en un bloque completo al azar, con 5 replicaciones por tratamiento. El tamaño del diagrama en cada instancia fue de 5-10 m de longitud, conteniendo 6-20 plantas, dependiendo de la planta de cultivo. El tratamiento fungicida fue aplicado utilizando un rociador de mochila equipado con un soplador de niebla (STHIL 340) para rociar un volumen de 600 litros/ha, dependiendo de la planta de cultivo. Se aplicaron desde tres hasta ocho rocíos foliares a intervalos de 7-14 días, dependiendo de la planta de cultivo. La severidad de la enfermedad fue evaluada determinando el área de las hojas cubierta por moho polvoriento (severidad de la enfermedad) en cada una de 20 hojas seleccionadas al azar para cada replicado. Además, se determinó la incidencia de la enfermedad contando el número de hojas que exhibían colonias de moho polvoriento en cada planta. Para analizar los resultados, se llevó a cabo una transformación arc-sen en los datos brutos y se aplicó análisis de varianza (ANOVA) utilizando el procedimiento SAS GLM a los datos transformados. Se aplicó el Ensayo de Tukey-Kramer para determinar si las diferencias entre tratamientos eran significativas. Los resultados se resumen en las tablas a continuación. En las tablas, "a", "b" y "c", se refieren a diferencias en análisis estadístico que son familiares para los usuarios del ensayo de Tukey-Kramer; "SF" es el factor de "sinergia", calculado utilizando la fórmula de Abbott ($SF = \frac{\text{eficacia observada } (E_{obs})}{\text{eficacia esperada } (E_{esp})}$), en donde $E_{esp} = \alpha + \beta - (\alpha\beta/100)$, en donde α y β denotan los niveles de control logrados por los materiales α y β , respectivamente, solos; ver por ej. Levy et al., EPPO Bull. 16, 651-657 (1986)).

Moho polvoriento del tomate - Sitio 1

Severidad

	12 días desde la cuarta aplicación		
	% área hoja infectada	Eficacia (%)	SF
Control	60 a		
TG 0,3%	33,3 b	44,5	
TG 0,5%	33,5 b	44,2	
Azoxistrobin 50 cc/dunam	5 c	91,7	
TG 0,3% + Azoxistrobin 50 cc/dunam	0,3 c	99,5	1,04

Incidencia

	12 días desde la cuarta aplicación		
	% hojas infectadas	Eficacia (%)	SF
Control	100 a		
TG 0,3%	96 a	4,0	
TG 0,5%	97 a	3,0	
Azoxistrobin 50 cc/dunam	45 bc	55,0	
TG 0,3% + Azoxistrobin 50 cc/dunam	12 c	88,0	1,55

Moho polvoriento del pimiento - Sitio 1

Severidad

	14 días desde la tercera aplicación		
	% área hoja infectada	Eficacia (%)	SF
Control	24,4 a		
TG 0,3%	16,6 ab	32,0	
Triadimenol 75 cc/dunam	8,4 ab	65,6	
Azoxistronin 50 cc/dunam	2,9 b	88,1	
Trifloxistrobin 20 cc/dunam	1,9 b	92,2	

TG 0,3% + Triadimenol 75 cc/dunam	1,3 b	94,7	1,24
TG 0,3% + Azoxistronin 50 cc/dunam	0 b	100,0	1,09
TG 0,3% + Trifloxistrobin 20 cc/dunam	1 b	95,9	1,01

Incidencia

	14 días desde la tercera aplicación		
	% hojas infectadas	Eficacia (%)	SF
Control	83,7 a		
TG 0,3%	83,6 a	0,1	
Triadimenol 75 cc/dunam	48,7 ab	41,8	
Azoxistronin 50 cc/dunam	22,5 bc	73,1	
Trifloxistrobin 20 cc/dunam	25 bc	70,1	
TG 0,3% + Triadimenol 75 cc/dunam	18,7 bc	77,7	1,85
TG 0,3% + Azoxistronin 50 cc/dunam	0 c	100,0	1,37
TG 0,3% + Trifloxistrobin 20 cc/dunam	16,2 bc	80,6	1,15

Moho polvoriento del pimiento - Sitio 2

Severidad

	15 días desde la novena aplicación		
	% área hoja infectada	Eficacia (%)	SF
Control	24,4 a		
Trifloxistrobin 20 gr/dunam	0,1 b	99,6	
Miclobutanilo 60 gr/dunam	0 b	100,0	

TG 0,3%	1,6 b	93,4	
TG 0,3% + Trifloxistrobin 20 gr/dunam	0,2 b	99,2	0,99
TG 0,3 + Miclobutanilo 60 gr/dunam	0 b	100,0	1,00

Incidencia

	15 días desde la novena aplicación		
	% hojas infectadas	Eficacia (%)	SF
Control	64 a		
Trifloxistrobin 20 gr/dunam	2 b	96,9	
Miclobutanil 60 gr/dunam	2 b	96,9	
TG 0,3%	28 b	56,3	
TG 0,3% + Trifloxistrobin 20 gr/dunam	4 b	93,8	0,95
TG 0,3 + Miclobutanil 60 gr/dunam	0 b	100,0	1,01

Moho polvoriento del pimiento - Invernadero

Incidencia

	23 días desde la novena aplicación		
	% hojas infectadas	Eficacia (%)	SF
Control	45,67		
TG 0,5%	28,20	38,25	
TG 0,3%	33,33	27,01	
Flint (trifloxistrobin) 0,02%	11,33	75,18	
TG 0,5% + Flint 0,02%	0,33	99,27	1,17
TG 0,3% + Flint 0,02%	0,33	99,27	1,21

Ejemplo 4

[0073] Plantas de zanahoria Nairobi crecidas a campo fueron cultivadas de acuerdo con recomendaciones conocidas para esta planta de cultivo. Se aplicaron los tratamientos en un bloque completo al azar, con 5 replicaciones por tratamiento (240 plantas por diagrama, 4 filas por diagrama). El tratamiento fungicida fue aplicado utilizando un rociador de mochila equipado con un soplador de niebla (STHIL 340). Las plantas fueron rociadas en los días 1, 13, 26, 41 y 56 del ensayo, utilizando lo siguiente: Timorex Gold, 0,3%; Amistar® (azoxistrobin), 75% de la dosis recomendada; Amistar®, 100% de la dosis recomendada; Score® (difenoconazol), 75% de la dosis recomendada; Score®, 100% de la dosis recomendada; y mezclas de 0,3% Timorex Gold con cada uno de 75% y 100% de la dosis recomendada de cada uno de Amistar® y Score®. Se aplicaron 500-750 litros de rociado por hectárea. Se evaluaron las plantas en los días 19, 26, 40 y 52 en relación con la severidad de la enfermedad. Se llevaron a cabo las estadísticas y cálculos del factor de sinergia de Abbott como se describió precedentemente.

[0074] La severidad de la enfermedad se evaluó determinando el área de las hojas cubiertas con moho polvoriento (severidad de la enfermedad) en cada una de 20 hojas seleccionadas al azar para cada replicado.

Severidad de la Enfermedad (%) en plantas de Zanahoria

Tratamiento	Primera Evaluación	Segunda Evaluación	Tercera Evaluación	Cuarta Evaluación	SF
Control	6,1	8,5	14,1	22,0	
TG 0,3%	7,4	8,3	13,3	18,7	
Amistar 75%	4,9	7,8	11,5	16,7	
Amistar 100%	3,7	7,9	10,5	14,0	
TG 0,3 + Amistar 75%	3,3	5,7	10,5	12,7	1,19
TG 0,3% + Amistar 100%	3,3	6,6	9,8	10,3	1,16
Puntaje 75%	4,1	5,2	8,7	11,7	

Puntaje 100%	3,7	6,9	8,3	13,0	
TG 0,3 + Puntaje 75%	5,1	8,9	11,7	13,3	0,72
TG 0,3% + Puntaje 100%	4,5	6,4	7,9	10,5	1,05

[0075] A menos que se defina de otra manera, todos los términos técnicos y científicos utilizados en la presente tienen los mismos significados que los entendidos comúnmente por una persona de conocimientos normales en el arte al cual pertenece esta invención. Aunque pueden utilizarse métodos similares o equivalentes a aquellos descritos en la presente, en la práctica o ensayo de la presente invención, métodos adecuados se describen en la presente.

[0076] Todas las publicaciones, solicitudes de patentes, patentes, y otras referencias mencionadas en la presente se incorporan como referencia en su totalidad. En caso de conflicto, prevalecerán las descripciones de la patente, incluyendo definiciones. Además, los materiales, métodos y ejemplos son solamente ilustrativos y no destinados a ser limitantes.

[0077] Será apreciado por las personas expertas en el arte que la presente invención no está limitada a lo que ha sido particularmente mostrado y descrito precedentemente en la presente. El alcance de la presente invención está definido por la combinación general de partes que llevan a cabo la mismas funciones como se ejemplifica en las realizaciones, e incluye tanto combinaciones como sub-combinaciones de las diversas características descritas precedentemente en la presente así como variaciones y modificaciones de las mismas, que se le ocurrirían a personas expertas en el arte a partir de la lectura de la descripción precedente.

REIVINDICACIONES

1. Un método para tratar una infección de una planta causada por un hongo de la clase ascomycetes, que comprende aplicar a la planta una combinación de aceite de árbol de té (TTO - *tea tree oil*) y un compuesto fungicida sintético.
2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la infección es causada por un hongo seleccionado del grupo conformado por Erysiphales, Dothiodoales, Pleosporales, Capnodiales y Magnoporthales.
3. El método de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde la infección se selecciona del grupo conformado por sigatoka negra de la planta de plátano, alternaria de la zanahoria, mildiú pulverulento del tomate y, mildiú pulverulento del pimentón.
4. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde la combinación se aplica a las hojas de la planta.
5. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde el TTO se aplica como una composición que contiene TTO.
6. El método de acuerdo con la reivindicación 5, en donde la composición que contiene TTO comprende TTO y un emulsionador.
7. El método de acuerdo con la reivindicación 6, en donde el emulsionador es un álcali o sal de amonio de un ácido graso C₆-C₂₆ o una mezcla de tales sales.
8. El método de acuerdo con la reivindicación 6, en donde el emulsionador se selecciona del grupo conformado por ácidos grasos etoxilados, aceites de ricino etoxilados, poliglicol éteres etoxilados, alcoxilatos, ésteres de sorbitán, dodecilbenceno sulfonatos, y tristirilfenol fosfatos etoxilados.
9. El método de cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, en donde la composición que contiene TTO es una emulsión aceite en agua.

10. El método de cualquiera de las reivindicaciones 5 a 9, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de desde 0,01% en peso a 10% en peso.
11. El método de la reivindicación 10, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de no más que 9% en peso.
12. El método de la reivindicación 11, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de no más que 8% en peso.
13. El método de la reivindicación 12, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de no más que 7% en peso.
14. El método de la reivindicación 13, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de no más que 6% en peso.
15. El método de la reivindicación 14, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de no más que 5% en peso.
16. El método de la reivindicación 15, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de no más que 4% en peso.
17. El método de la reivindicación 16, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de no más que 3% en peso.
18. El método de la reivindicación 17, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de no más que 2% en peso.
19. El método de la reivindicación 18, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de no más que 1% en peso.
20. El método de cualquiera de las reivindicaciones 10 a 19, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de por lo menos 0,02% en peso.

21. El método de la reivindicación 20, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de por lo menos 0,03% en peso.
22. El método de la reivindicación 21, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de por lo menos 0,04% en peso.
23. El método de la reivindicación 22, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de por lo menos 0,05% en peso.
24. El método de la reivindicación 23, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de por lo menos 0,06% en peso.
25. El método de la reivindicación 24, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de por lo menos 0,07% en peso.
26. El método de la reivindicación 25, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de por lo menos 0,08% en peso.
27. El método de la reivindicación 26, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de por lo menos 0,09% en peso.
28. El método de la reivindicación 27, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de por lo menos 0,1% en peso.
29. El método de la reivindicación 28, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de por lo menos 0,2% en peso.
30. El método de la reivindicación 29, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de por lo menos 0,3% en peso.
31. El método de la reivindicación 30, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de por lo menos 0,4% en peso.

32. El método de la reivindicación 31, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de por lo menos 0,5% en peso.
33. El método de la reivindicación 32, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de por lo menos 0,6% en peso.
34. El método de la reivindicación 33, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de por lo menos 0,7% en peso.
35. El método de la reivindicación 34, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de por lo menos 0,8% en peso.
36. El método de la reivindicación 35, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de por lo menos 0,9% en peso.
37. El método de la reivindicación 36, en donde el TTO está presente en la composición que contiene TTO en una cantidad de por lo menos 1,0% en peso.
38. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 36, en donde la composición que contiene TTO comprende además un aceite etérico adicional.
39. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 38, en donde la composición que contiene TTO comprende además un compuesto fungicida sintético.
40. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 38, en donde la combinación se aplica simultáneamente.
41. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 40, en donde la combinación se aplica como una mezcla única.
42. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 38, en donde la combinación se aplica secuencialmente.
43. El método de acuerdo con la reivindicación 40 o la reivindicación 42, en donde la combinación se aplica como composiciones separadas.

44. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 43, en donde la combinación se aplica conjuntamente con por lo menos uno de un aceite mineral y un emulsionador.

45. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 44, en donde el compuesto fungicida sintético se aplica con una tasa de dosificación que es menor que la tasa indicada por el fabricante como siendo la tasa de dosificación correcta en la ausencia de TTO.

46. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 45, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el compuesto fungicida sintético no es mayor que 95% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de TTO.

47. El método de acuerdo con la reivindicación 46, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el compuesto fungicida sintético no es mayor que 90% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de TTO.

48. El método de acuerdo con la reivindicación 47, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el compuesto fungicida sintético no es mayor que 85% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de TTO.

49. El método de acuerdo con la reivindicación 48, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el compuesto fungicida sintético no es mayor que 80% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de TTO.

50. El método de acuerdo con la reivindicación 49, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el compuesto fungicida sintético no es mayor que 75% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de TTO.

51. El método de acuerdo con la reivindicación 50, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el compuesto

fungicida sintético no es mayor que 70% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de TTO.

52. El método de acuerdo con la reivindicación 51, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el compuesto fungicida sintético no es mayor que 65% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de TTO.

53. El método de acuerdo con la reivindicación 52, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el compuesto fungicida sintético no es mayor que 60% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de TTO.

54. El método de acuerdo con la reivindicación 53, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el compuesto fungicida sintético no es mayor que 55% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de TTO.

55. El método de acuerdo con la reivindicación 54, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el compuesto fungicida sintético no es mayor que 50% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de TTO.

56. El método de acuerdo con la reivindicación 55, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el compuesto fungicida sintético no es mayor que 45% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de TTO.

57. El método de acuerdo con la reivindicación 56, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el compuesto fungicida sintético no es mayor que 40% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de TTO.

58. El método de acuerdo con la reivindicación 57, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el compuesto

fungicida sintético no es mayor que 35% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de TTO.

59. El método de acuerdo con la reivindicación 58, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el compuesto fungicida sintético no es mayor que 30% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de TTO.

60. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 59, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el compuesto fungicida sintético es por lo menos 40% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de TTO.

61. El método de acuerdo con la reivindicación 60, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el compuesto fungicida sintético es por lo menos 45% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de TTO.

62. El método de acuerdo con la reivindicación 61, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el compuesto fungicida sintético es por lo menos 50% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de TTO.

63. El método de acuerdo con la reivindicación 62, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el compuesto fungicida sintético es por lo menos 55% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de TTO.

64. El método de acuerdo con la reivindicación 63, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el compuesto fungicida sintético es por lo menos 60% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de TTO.

65. El método de acuerdo con la reivindicación 64, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el compuesto

fungicida sintético es por lo menos 65% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de TTO.

66. El método de acuerdo con la reivindicación 65, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el compuesto fungicida sintético es por lo menos 70% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de TTO.

67. El método de acuerdo con la reivindicación 66, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el compuesto fungicida sintético es por lo menos 75% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de TTO.

68. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 67, en donde el TTO se aplica con una tasa de dosificación que es menor que la tasa indicada por el fabricante como la tasa usada cuando el TTO se aplica en la ausencia de un compuesto fungicida sintético.

69. El método de la reivindicación 68, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el TTO no es mayor que 95% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético.

70. El método de la reivindicación 69, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el TTO no es mayor que 90% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético.

71. El método de la reivindicación 70, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el TTO no es mayor que 85% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético.

72. El método de la reivindicación 71, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el TTO no es mayor que 80% de

la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético.

73. El método de la reivindicación 72, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el TTO no es mayor que 75% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético.

74. El método de la reivindicación 73, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el TTO no es mayor que 70% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético.

75. El método de la reivindicación 74, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el TTO no es mayor que 65% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético.

76. El método de la reivindicación 75, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el TTO no es mayor que 60% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético.

77. El método de la reivindicación 76, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el TTO no es mayor que 55% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético.

78. El método de la reivindicación 77, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el TTO no es mayor que 50% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético.

79. El método de la reivindicación 78, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el TTO no es mayor que 45% de

20

la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético.

80. El método de la reivindicación 79, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el TTO no es mayor que 40% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético.

81. El método de la reivindicación 80, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el TTO no es mayor que 35% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético.

82. El método de la reivindicación 81, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el TTO no es mayor que 30% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético.

83. El método de cualquiera de las reivindicaciones 68 a 82, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el TTO es por lo menos 40% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético.

84. El método de la reivindicación 83, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el TTO es por lo menos 45% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético.

85. El método de la reivindicación 84, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el TTO es por lo menos 50% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético.

86. El método de la reivindicación 85, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el TTO es por lo menos 55% de

la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético.

87. El método de la reivindicación 86, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el TTO es por lo menos 60% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético.

88. El método de la reivindicación 87, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el TTO es por lo menos 65% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético.

89. El método de la reivindicación 88, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el TTO es por lo menos 70% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético.

90. El método de la reivindicación 89, en donde la tasa de dosificación con la cual se aplica el TTO es por lo menos 75% de la tasa de dosificación correcta como se indica por el fabricante en la ausencia de aplicación de un compuesto fungicida sintético.

91. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 90, en donde el compuesto fungicida sintético se selecciona del grupo conformado por inhibidores de desmetilación (DMIs), aminas, inhibidores externos de quinona (QoIs), anilinopirimidinas (APs), y benzimidazoles, carboxamidas y morfolinas.

92. El método de acuerdo con la reivindicación 91, en donde el compuesto fungicida sintético es un compuesto fungicida indicado para el tratamiento de sigatoka negra, el cual se selecciona del grupo conformado por inhibidores de desmetilación (DMIs), aminas, inhibidores externos de quinona (QoIs), anilinopirimidinas (APs), y benzimidazoles, como se definen

actualmente por el Comité de Acción para la Resistencia a Fungicidas (FRAC - *Fungicide Resistance Action Committee*) Grupo Banano, y la combinación se aplica por lo menos a una planta de banano.

93. El método de acuerdo con la reivindicación 91 o 92, en donde el compuesto fungicida es un inhibidor de desmetilación (DMI) seleccionado del grupo conformado por bitertanol, difenoconazol, epoxiconazol, fenbuconazol, flusilazol, hexaconazol, miclobutanil, propiconazol, tebuconazol, tetraconazol y triadimenol.

94. El método de acuerdo con la reivindicación 91 o 92, en donde el compuesto fungicida es un DMI distinto de bitertanol, difenoconazol, epoxiconazol, fenbuconazol, flusilazol, hexaconazol, miclobutanil, propiconazol, tebuconazol, tetraconazol y triadimenol.

95. El método de acuerdo con la reivindicación 94, en donde el DMI se selecciona de imazalil, fenarimol y flutriafol.

96. El método de acuerdo con la reivindicación 91 o 92, en donde el compuesto fungicida sintético es un compuesto fungicida amina seleccionado del grupo conformado por spiroxamina, fenpropimorf, y tridemorf.

97. El método de acuerdo con la reivindicación 91 o 92, en donde el compuesto fungicida sintético es un compuesto fungicida QoI seleccionado del grupo conformado por azoxistrobina, piraclostrobina, kesoxim-metil, picoxistrobina, pirmetostrobin y trifloxistrobina.

98. El método de acuerdo con la reivindicación 91 o 92, en donde el compuesto fungicida sintético es una strobilurina distinta de azoxistrobina, piraclostrobina, kesoxim-metil, picoxistrobina, pirmetostrobin y trifloxistrobina.

99. El método de acuerdo con la reivindicación 91 o 92, en donde el compuesto fungicida sintético es pirimetanil.

100. El método de acuerdo con la reivindicación 91 o 92, en donde el compuesto fungicida sintético es un benzimidazol

seleccionado del grupo conformado por benomil, carbendazim, tiabendazol, tiofanato y tiofanato-metil.

101. El método de acuerdo con la reivindicación 91, en donde el compuesto fungicida sintético es un compuesto fungicida indicado para el tratamiento de sigatoka negra, el cual se selecciona del grupo conformado por mancozeb, clorotalonil, boscalida y dodina.

102. El método de la reivindicación 91, en donde el compuesto fungicida sintético es un compuesto fungicida que es indicado para el tratamiento de mildiú pulverulento del tomate y mildiú pulverulento del pimentón, y la combinación se aplica a por lo menos una planta de tomate o pimentón.

103. El método de acuerdo con la reivindicación 102, en donde el compuesto fungicida sintético se selecciona del grupo conformado por azoxistrobina, trifloxistrobina, miclobutanil, difenoconazol y triadimenol.

104. El método de la reivindicación 91, en donde el compuesto fungicida sintético es un compuesto que es indicado para el tratamiento de alternaria de la zanahoria y la combinación se aplica a por lo menos una planta de zanahoria.

105. El método de acuerdo con la reivindicación 104, en donde el compuesto fungicida sintético es difenoconazol.

106. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 90, en donde el compuesto fungicida sintético se selecciona del grupo conformado por mancozeb, clorotalonil, trifloxistrobina, kesoxim-metil, orisastrobina, fluoxastrobina, azoxistrobina, piraclostrobina, dimoxistrobina, picoxistrobina, carbendazim, tiofanato-metil, tiofanato, tiabendazol, benomil, buscalida, pentiopirad, tipluzamida, bixafen, fluopiram, isopirazam, fenpropimorf, fenpropidina, fenarimol, triforina, spiroxamina, tridemorf, azufre elemental, quinoxifen, meptil dinocap, bupirimato, proquinazida, metrafenona, ciflufenamida, tebuconazol, epoxiconazol, propiconazol, protioconazol, ciproconazol, difenoconazol, metconazol, flusilazol, miclobutanil, flutriafol, triadimefon, penconazol, bitertanol, hexaconazol, triadimenol, tetraconazol, fluquinconazol,

triticonazol, fenbuconazol, diniconazol, bromuconazol, ipconazol, simeconazol, imibenconazol, azaconazol, ataconazol y diclobutrazol.

107. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 106 en donde el tratamiento es tratamiento profiláctico.

108. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 106 en donde el tratamiento es curativo.

109. Un método para reducir la tasa de dosificación de un compuesto sintético que tiene actividad fungicida contra un hongo causante de infección de una planta de la clase ascomycetes, que comprende aplicar a una planta que tiene tal infección, la cual se ha tratado con tal compuesto fungicida sintético, una composición que contiene aceite de árbol de té (TTO).

110. Un método para reducir la tasa de dosificación de una composición que contiene TTO, que comprende aplicar a una planta que tiene una infección causada por un hongo de la clase ascomycetes, la cual ha sido tratada con una composición que contiene TTO, un compuesto fungicida sintético.

111. Un kit que contiene por lo menos uno de aceite de árbol de té (TTO) y un compuesto fungicida sintético que es activo contra un hongo de la clase ascomycetes, e instrucciones que enseñan al usuario cómo tratar una infección de una planta causada por un hongo de la clase ascomycetes aplicando a la planta una combinación de una composición de TTO y un compuesto fungicida sintético.

112. Un kit de acuerdo con la reivindicación 111 que contiene TTO en una combinación que contiene TTO.

113. Un kit de acuerdo con la reivindicación 111 o 112 que contiene un compuesto fungicida sintético que es activo contra un hongo de la clase ascomycetes.

114. Un kit de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 111 a 113, en donde las instrucciones enseñan a aplicar el compuesto fungicida sintético con una tasa de dosificación que es menor que la tasa indicada por el fabricante como siendo la

tasa de dosificación correcta en la ausencia de una composición que contiene TTO.

115. Un kit de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 111 a 114, en donde las instrucciones enseñan a aplicar el TTO con una tasa de dosificación que es menor que la tasa indicada por el fabricante del TTO como siendo la tasa de dosificación correcta en la ausencia de una composición fungicida sintética.

116. Un kit de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 111 a 115, en donde las instrucciones enseñan a aplicar la combinación simultáneamente.

117. Un kit de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 111 a 116, en donde las instrucciones enseñan a aplicar la combinación como una mezcla única.

118. Un kit de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 111 a 115, en donde las instrucciones enseñan a aplicar la combinación secuencialmente.

119. Un kit de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 111 a 115 o 118, en donde las instrucciones enseñan a aplicar la combinación como composiciones separadas.

120. Un kit de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 111 a 118, en donde las instrucciones enseñan a aplicar la combinación conjuntamente con por lo menos uno de un aceite mineral y un emulsionador.

121. Un kit de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 111 a 120, en donde las instrucciones enseñan a aplicar el compuesto fungicida sintético con una tasa de dosificación con la cual no más que 95% de la tasa de dosificación correcta como indicada por el fabricante en la ausencia de una composición que contiene TTO.

122. Una composición que comprende aceite de árbol de té (TTO) y por lo menos un compuesto fungicida sintético que es activo contra un hongo de la clase ascomycetes.

123. Una composición de acuerdo con la reivindicación 122 en donde la composición contiene tanto el TTO como el por lo menos un compuesto fungicida sintético con concentraciones que

et

permiten aplicar la composición a una planta infectada con una infección causada por un hongo de la clase ascomycetes para tratar la infección sin por lo menos uno de (a) inducir fitotoxicidad en la planta y (b) violar las regulaciones gubernamentales.

124. Una composición de acuerdo con la reivindicación 122 en donde la composición contiene tanto el TTO como el por lo menos un compuesto fungicida sintético con concentraciones que permiten aplicar la composición a las hojas de plantas de banano sin por lo menos uno de (a) inducir fitotoxicidad en la planta y (b) violar las regulaciones gubernamentales, tratando al mismo tiempo sigatoka negra.

125. Una composición de acuerdo con la reivindicación 122 en donde la composición contiene tanto el TTO como el por lo menos un compuesto fungicida sintético con concentraciones que requieren que la composición se diluya antes de la aplicación a una planta infectada con una infección causada por un hongo de la clase acetomycetes con el fin de tratar la infección sin por lo menos uno de (a) inducir fitotoxicidad en la planta y (b) violar las regulaciones gubernamentales.

126. Una composición de acuerdo con la reivindicación 122 en donde la composición contiene tanto el TTO como el por lo menos un compuesto fungicida sintético con concentraciones que requieren que la composición se diluya antes de la aplicación a las hojas de plantas de banano, con el fin de impedir por lo menos uno de (a) inducir fitotoxicidad en la planta y (b) violar las regulaciones gubernamentales.

127. Una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 122 a 126, en donde la composición comprende además por lo menos uno de un aceite mineral y un emulsionador.

128. Una composición de acuerdo con la reivindicación 127 en donde el emulsionador es un álcali o sal de amonio de un ácido graso C_6-C_{26} o una mezcla de tales sales.

129. Una composición de acuerdo con la reivindicación 127 en donde el emulsionador se selecciona del grupo conformado por

ácidos grasos etoxilados, aceites de ricino etoxilados, poliglicol éteres etoxilados, alcoxilatos, ésteres de sorbitán, dodecilbenceno sulfonatos, y tristirilfenol fosfatos etoxilados.

130. Una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 122 a 124 y 127 a 129, en donde la concentración del compuesto fungicida sintético no es mayor que 95% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en la ausencia de TTO.

131. Una composición de acuerdo con la reivindicación 130, en donde la concentración del compuesto fungicida sintético no es mayor que 90% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en la ausencia de TTO.

132. Una composición de acuerdo con la reivindicación 131, en donde la concentración del compuesto fungicida sintético no es mayor que 85% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en la ausencia de TTO.

133. Una composición de acuerdo con la reivindicación 132, en donde la concentración del compuesto fungicida sintético no es mayor que 80% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en la ausencia de TTO.

134. Una composición de acuerdo con la reivindicación 133, en donde la concentración del compuesto fungicida sintético no es mayor que 75% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en la ausencia de TTO.

135. Una composición de acuerdo con la reivindicación 134, en donde la concentración del compuesto fungicida sintético no es mayor que 70% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en la ausencia de TTO.

136. Una composición de acuerdo con la reivindicación 135, en donde la concentración del compuesto fungicida sintético no es mayor que 65% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en la ausencia de TTO.

137. Una composición de acuerdo con la reivindicación 136, en donde la concentración del compuesto fungicida sintético no es mayor que 60% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en la ausencia de TTO.

138. Una composición de acuerdo con la reivindicación 137, en donde la concentración del compuesto fungicida sintético no es mayor que 55% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en la ausencia de TTO.

139. Una composición de acuerdo con la reivindicación 138, en donde la concentración del compuesto fungicida sintético no es mayor que 50% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en la ausencia de TTO.

140. Una composición de acuerdo con la reivindicación 139, en donde la concentración del compuesto fungicida sintético no es mayor que 45% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en la ausencia de TTO.

141. Una composición de acuerdo con la reivindicación 140, en donde la concentración del compuesto fungicida sintético no es mayor que 40% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en la ausencia de TTO.

142. Una composición de acuerdo con la reivindicación 141, en donde la concentración del compuesto fungicida sintético no es mayor que 35% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en la ausencia de TTO.

143. Una composición de acuerdo con la reivindicación 142, en donde la concentración del compuesto fungicida sintético no es mayor que 30% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en la ausencia de TTO.

144. Una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 130 a 143, en donde la concentración del compuesto fungicida sintético es por lo menos 40% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en la ausencia de TTO.

145. Una composición de acuerdo con la reivindicación 144, en donde la concentración del compuesto fungicida sintético es por lo menos 45% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en la ausencia de TTO.

146. Una composición de acuerdo con la reivindicación 145, en donde la concentración del compuesto fungicida sintético es por lo menos 50% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en la ausencia de TTO.

147. Una composición de acuerdo con la reivindicación 146, en donde la concentración del compuesto fungicida sintético es por lo menos 55% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en la ausencia de TTO.

148. Una composición de acuerdo con la reivindicación 147, en donde la concentración del compuesto fungicida sintético es por lo menos 60% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en la ausencia de TTO.

149. Una composición de acuerdo con la reivindicación 148, en donde la concentración del compuesto fungicida sintético es por lo menos 65% de la concentración del compuesto fungicida

sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en la ausencia de TTO.

150. Una composición de acuerdo con la reivindicación 149, en donde la concentración del compuesto fungicida sintético es por lo menos 70% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en la ausencia de TTO.

151. Una composición de acuerdo con la reivindicación 150, en donde la concentración del compuesto fungicida sintético es por lo menos 75% de la concentración del compuesto fungicida sintético en composiciones fungicidas preparadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante en la ausencia de TTO.

152. Una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 122 a 151, en donde el compuesto fungicida sintético se selecciona del grupo conformado por inhibidores de desmetilación (DMIs), aminas, inhibidores externos de quinona (QoIs), anilinopirimidinas (APs), y benzimidazoles, carboxamidas y morfolinás.

153. Una composición de acuerdo con la reivindicación 152, en donde el compuesto fungicida sintético es un compuesto fungicida indicado para el tratamiento de sigatoka negra, el cual se selecciona del grupo conformado por inhibidores de desmetilación (DMIs), aminas, inhibidores externos de quinona (QoIs), anilinopirimidinas (APs), y benzimidazoles, como se definen actualmente por el Comité de Acción para la Resistencia a Fungicidas (FRAC) Grupo Banano.

154. Una composición de acuerdo con la reivindicación 152 o 153, en donde el compuesto fungicida es un inhibidor de desmetilación (DMI) seleccionado del grupo conformado por bitertanol, difenoconazol, epoxiconazol, fenbuconazol, flusilazol, hexaconazol, miclobutanil, propiconazol, tebuconazol, tetraconazol y triadimenol.

155. Una composición de acuerdo con la reivindicación 152 o 153, en donde el compuesto fungicida es un DMI distinto de bitertanol, difenoconazol, epoxiconazol, fenbuconazol,

flusilazol, hexaconazol, miclobutanil, propiconazol, tebuconazol, tetraconazol y triadimenol.

156. Una composición de acuerdo con la reivindicación 152 o 153, en donde el compuesto fungicida sintético es un compuesto fungicida amina seleccionado del grupo conformado por spiroxamina, fenpropimorf, y tridemorf.

157. Una composición de acuerdo con la reivindicación 152 o 153, en donde el compuesto fungicida sintético es un compuesto fungicida QoI seleccionado del grupo conformado por azoxistrobina, piraclostrobina, kesoxim-metil, picoxistrobina, pirmetostrobin y trifloxistrobina.

158. Una composición de acuerdo con la reivindicación 152 o 153, en donde el compuesto fungicida sintético es una strobilurina distinta de azoxistrobina, piraclostrobina, kesoxim-metil, picoxistrobina, pirmetostrobin y trifloxistrobina.

159. Una composición de acuerdo con la reivindicación 152 o 153, en donde el compuesto fungicida sintético es pirimetanil.

160. Una composición de acuerdo con la reivindicación 152 o 153, en donde el compuesto fungicida sintético es un benzimidazol seleccionado del grupo conformado por benomil, carbendazim, tiabendazol, tiofanato y tiofanato-metil.

161. Una composición de acuerdo con la reivindicación 152 o 153, en donde el compuesto fungicida sintético es un compuesto fungicida indicado para el tratamiento de sigatoka negra, el cual se selecciona del grupo conformado por mancozeb, clorotalonil, boscalida y dodina.

162. La composición de la reivindicación 152, en donde el compuesto fungicida sintético es un compuesto que es indicado para el tratamiento de alternaria de la zanahoria.

163. La composición de la reivindicación 162, en donde el compuesto fungicida sintético es difenoconazol.

164. La composición de la reivindicación 152 en donde el compuesto fungicida sintético es un compuesto que es indicado para el tratamiento de mildiú pulverulento del tomate o mildiú pulverulento del pimentón.

165. La composición de la reivindicación 164 en donde el compuesto fungicida sintético se selecciona del grupo conformado por azoxistrobina, trifloxistrobina, miclobutanil, difenoconazol y triadimenol.

166. La composición de cualquiera de las reivindicaciones 122 a 165, que comprende además un aceite etérico adicional.

167. Una composición de cualquiera de las reivindicaciones 122 a 151, en donde el compuesto fungicida sintético se selecciona del grupo conformado por mancozeb, clorotalonil, trifloxistrobina, kesoxim-metil, orisastrobina, fluoxastrobina, azoxistrobina, piraclostrobina, dimoxistrobina, picoxistrobina, carbendazim, tiofanato-metil, tiofanato, tiabendazol, benomil, buscalida, pentiopirad, tipluzamida, bixafen, fluopiram, isopirazam, fenpropimorf, fenpropidina, fenarimol, triforina, spiroxamina, tridemorf, azufre elemental, quinoxifen, meptil dinocap, bupirimato, proquinazida, metrafenona, ciflufenamida, tebuconazol, epoxiconazol, propiconazol, protioconazol, ciproconazol, difenoconazol, metconazol, flusilazol, miclobutanil, flutriafol, triadimefon, penconazol, bitertanol, hexaconazol, triadimenol, tetraconazol, fluquinconazol, triticonazol, fenbuconazol, diniconazol, bromuconazol, ipconazol, simeconazol, imibenconazol, azaconazol, ataconazol y diclobutrazol.

168. Una planta o una porción de la misma que se ha tratado de acuerdo con un método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 110.

169. Una planta o una porción de la misma de acuerdo con la reivindicación 168 que se selecciona del grupo conformado por banano, zanahoria, cohombro, y tomate.

170. Una fruta o vegetal que tiene en su piel u hojas un compuesto fungicida sintético y aceite de árbol de té, o residuo de aceite de árbol de té.

171. Una fruta o vegetal de acuerdo con la reivindicación 170 que se selecciona del grupo conformado por banano, zanahoria, cohombro, y tomate.

RESUMEN

Se describe un método para tratar una infección en plantas causada por un hongo de la clase de ascomiceto, que comprende aplicar a la planta una combinación de aceite de la planta del té (TTO) y un compuesto fungicida sintético. También se describen otras realizaciones.

FIG. 1A

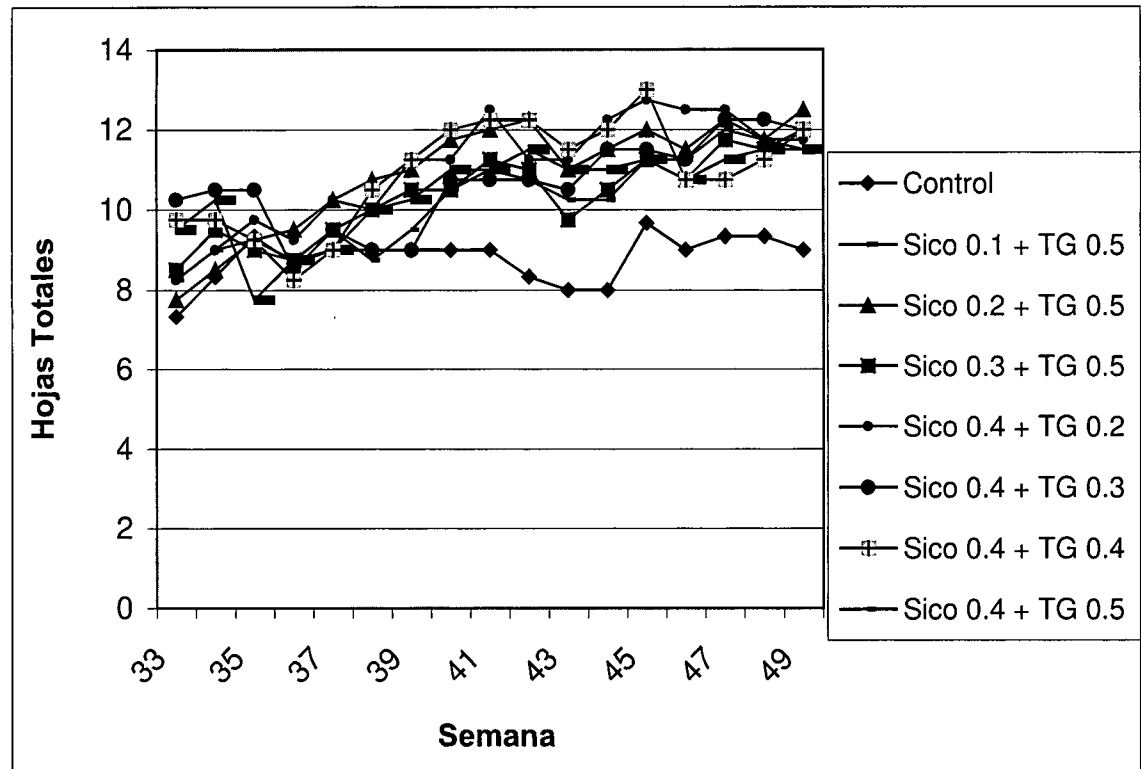


FIG. 1B

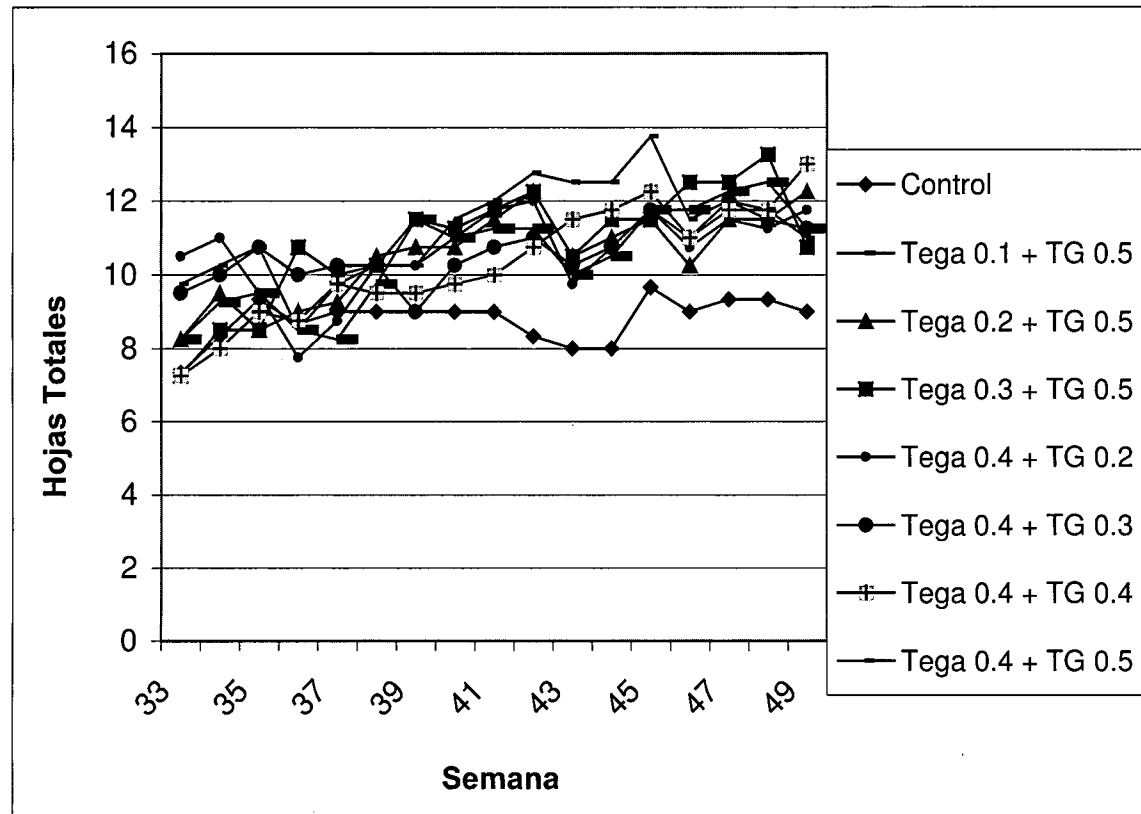


FIG. 1C

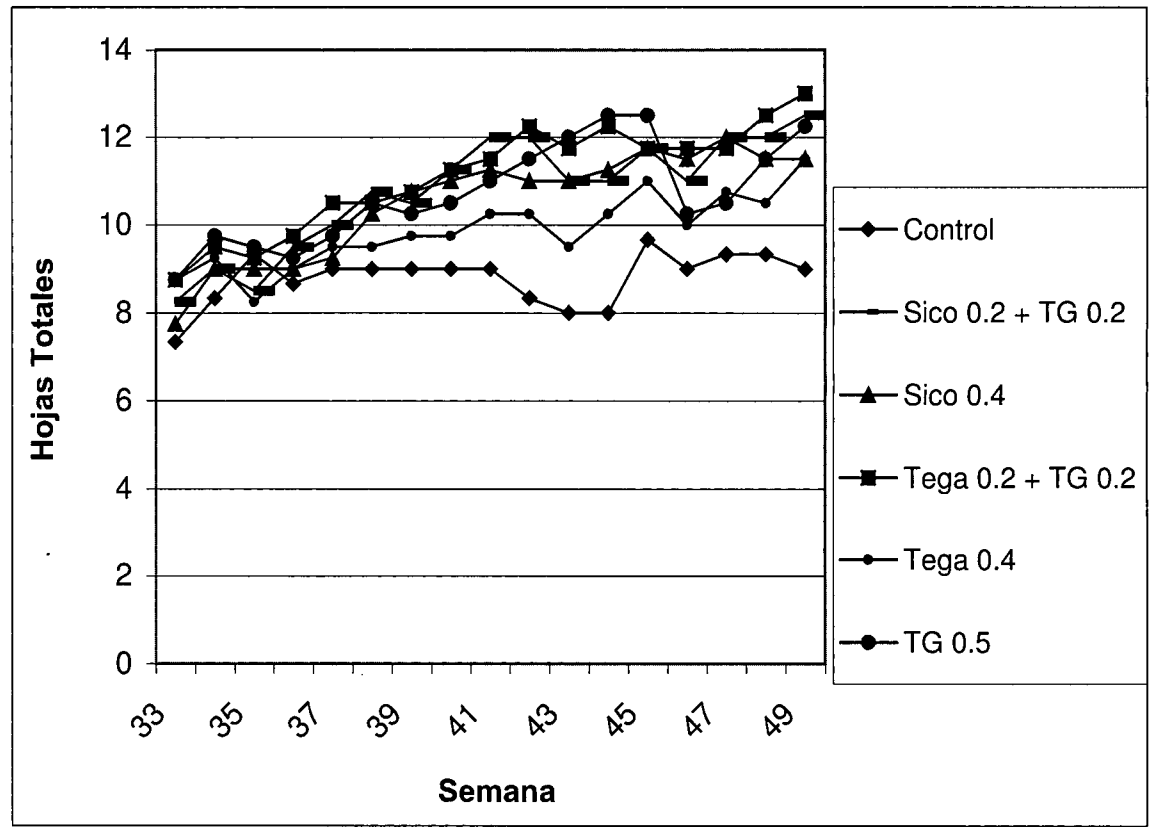


FIG. 2A

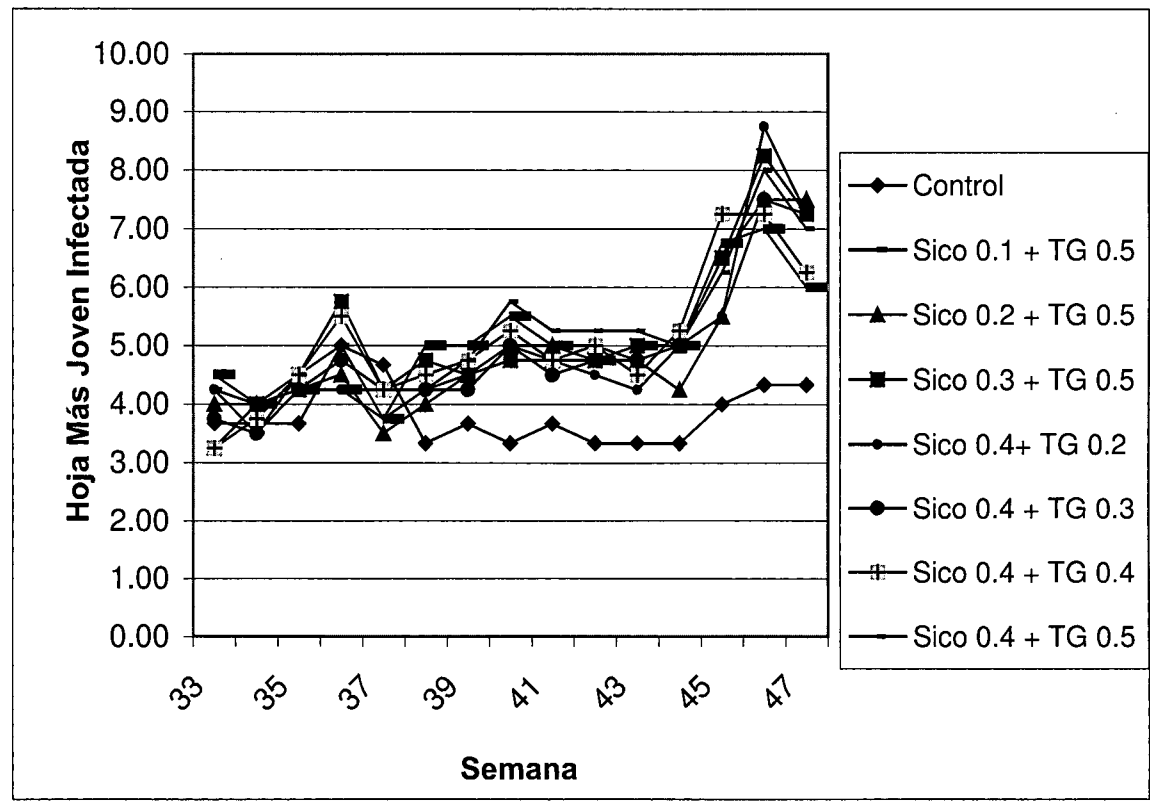


FIG. 2B

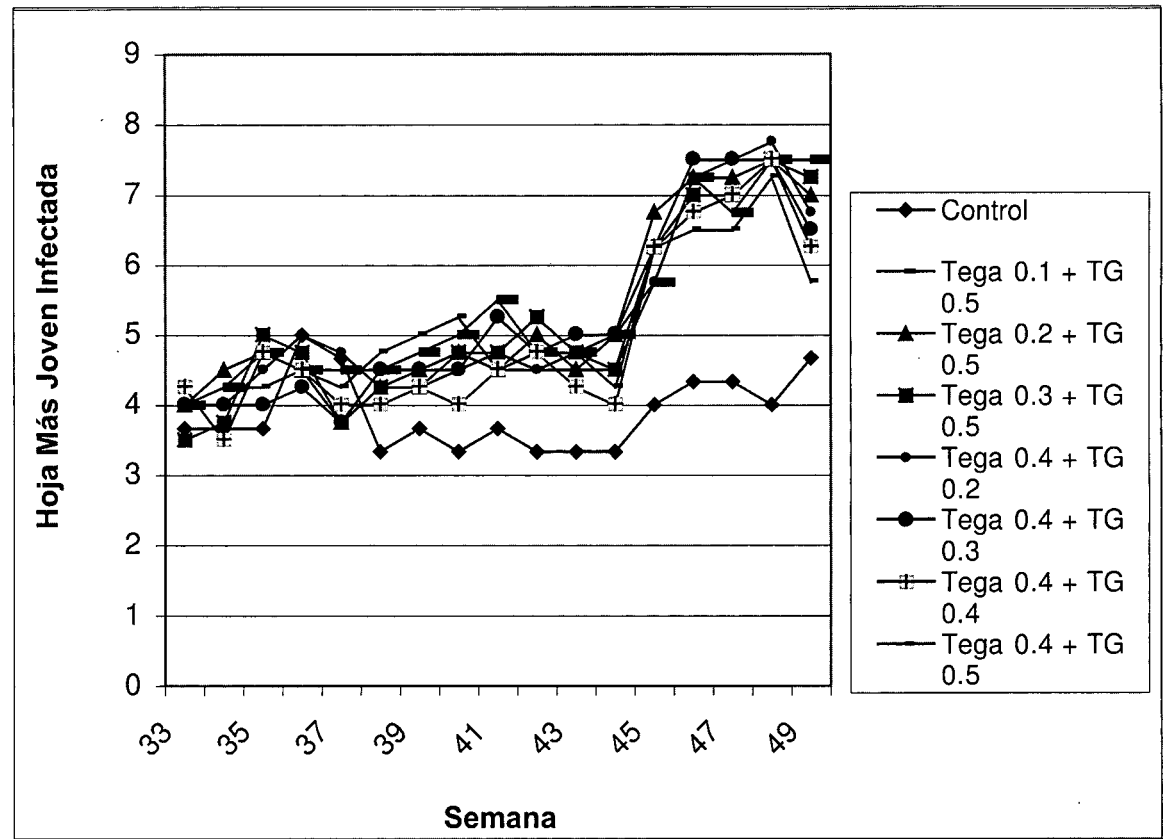


FIG. 2C

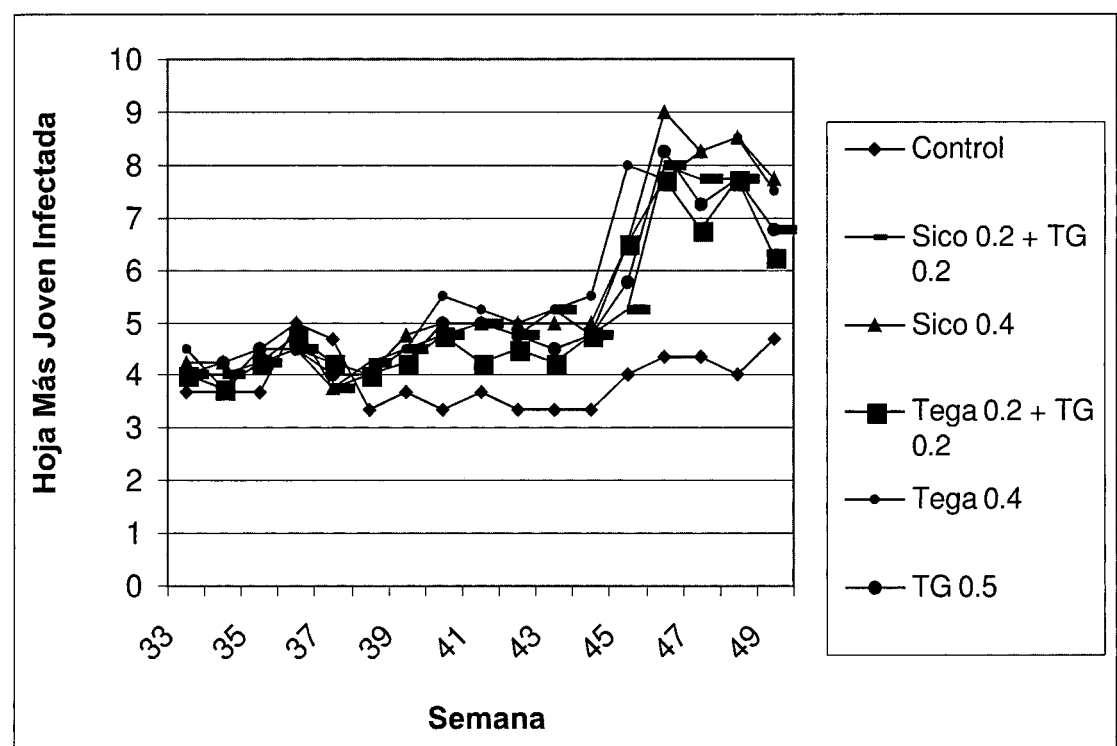


FIG. 3A

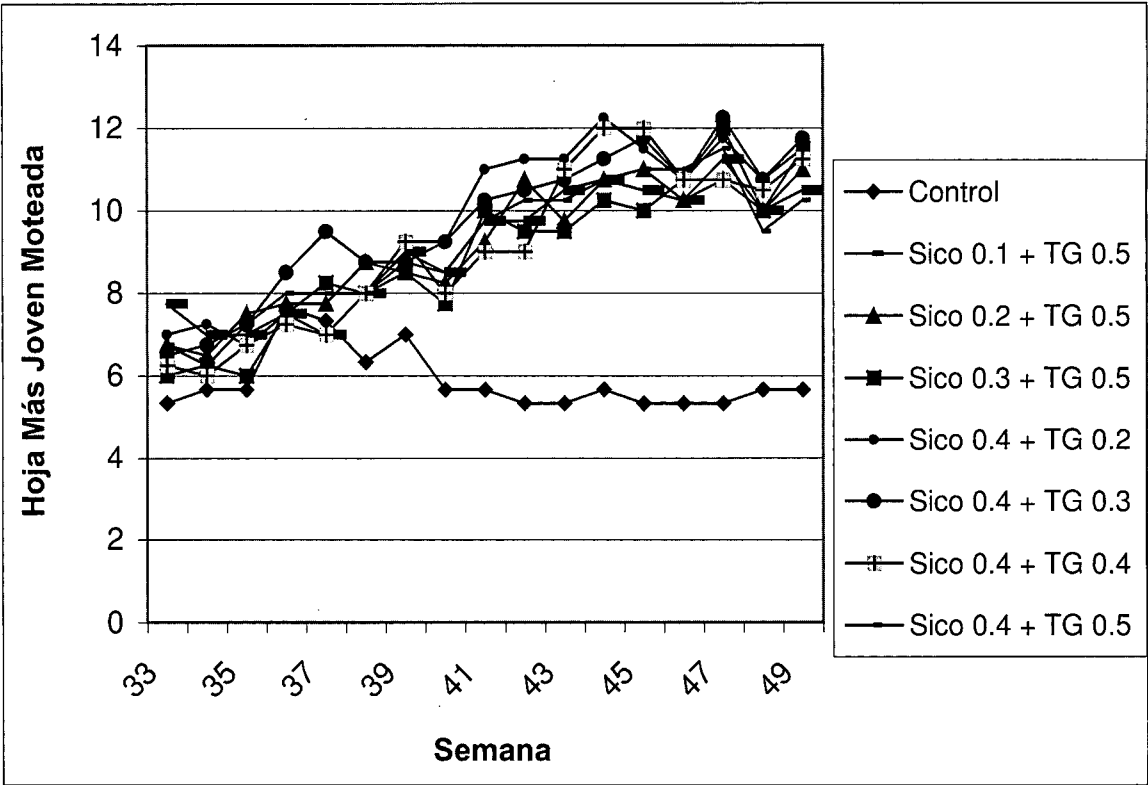


FIG. 3B

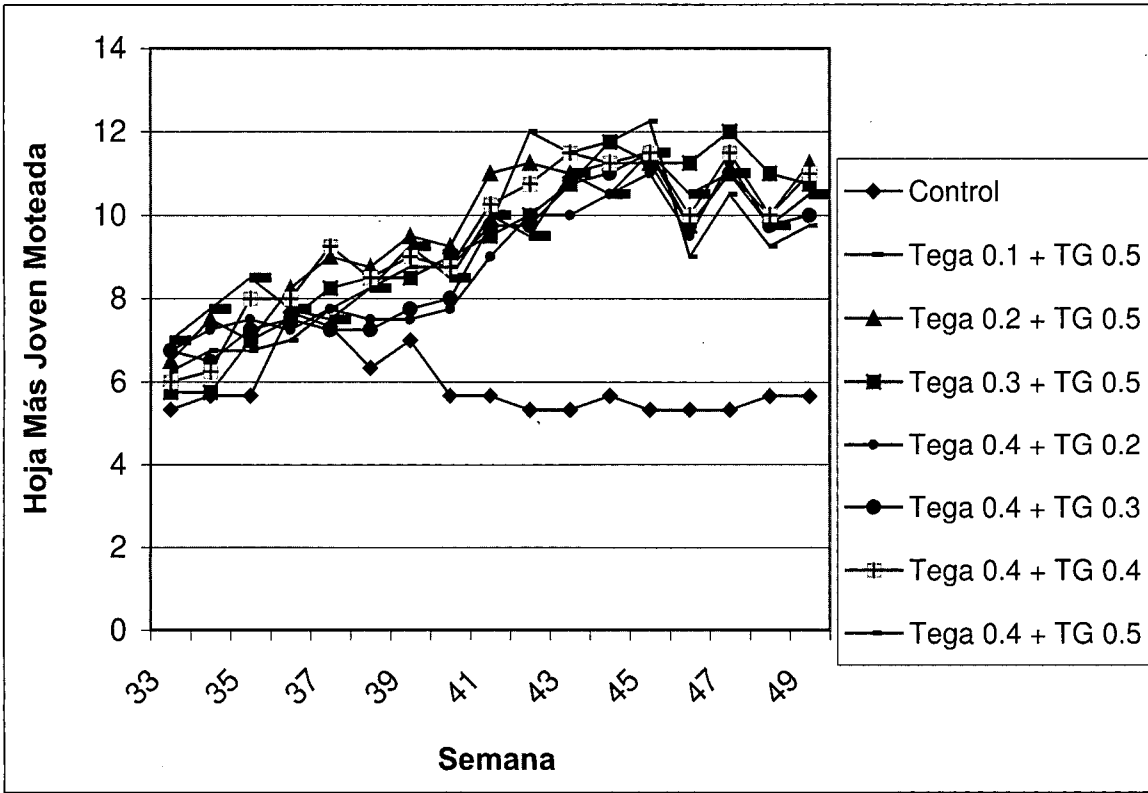
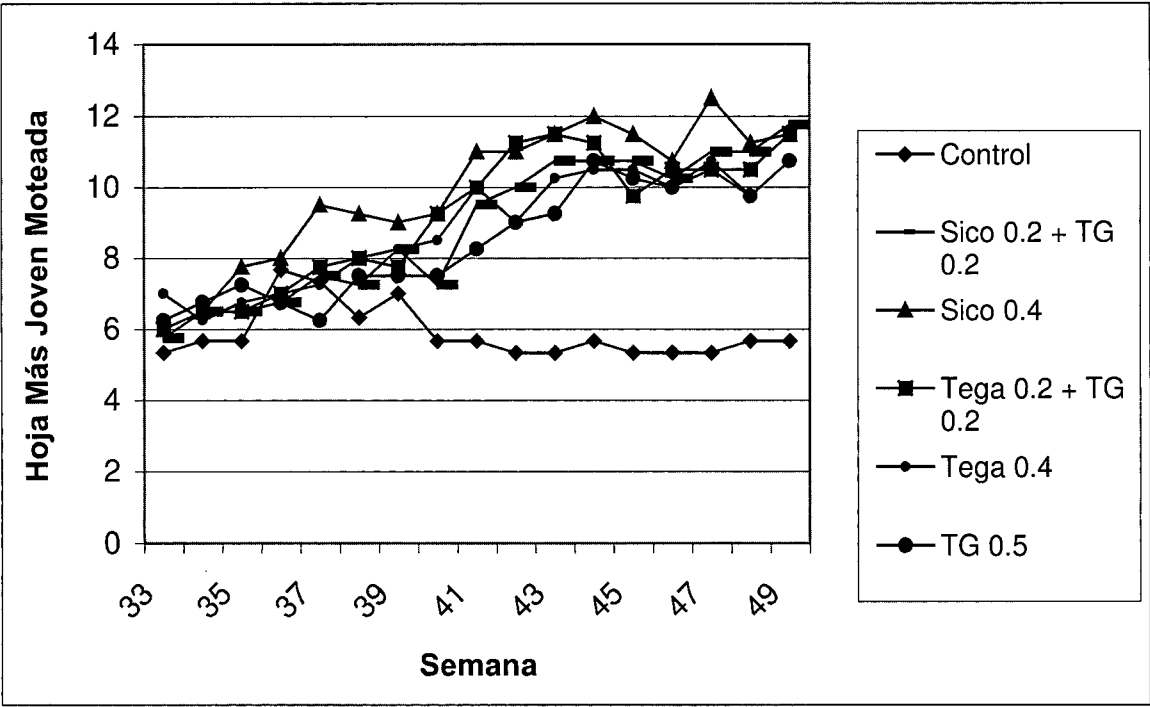


FIG. 3C



Declaration in support of request for reinstatement of National Phase Application of
PCT/US2011/035308 in Colombia

I the undersigned, Daniel Feigelson, after having been admonished that I must declare truthfully, and that I will be subject to penalties established by statute if I do not do so, declare in writing as follows:

1. I am a lawyer and patent attorney with Fourth Dimension IP in Rehovot, Israel. I serve as outside special counsel for certain companies of the Stockton Group of Companies ("Stockton"), including Biomor Israel Ltd. ("Biomor"), an Israel company that is a member of the Stockton Group and the applicant of PCT/US2011/035308 ("the PCT application"), which claims an earliest priority date of May 5, 2010.
2. Stockton is engaged in the business of developing, marketing and selling crop protection products. Stockton is active in a number of markets worldwide, including Colombia, and consequently securing patent protection for certain products in this country is an important part of Stockton's business strategy.
3. Among other things, Stockton offers a line of products to treat existing crop infections and prevent potential crop infections. One such product, developed by Biomor, is based on a combination of a naturally occurring material, namely Tea Tree Oil, and one or more synthetic fungicides. The combinations *per se*, as well as their use, are disclosed and claimed in the PCT application.
4. Biomor has a portfolio of several dozen patent applications worldwide, but does not have an in-house patent attorney, and relies on outside special counsel for assistance in patent matters, such as the PCT application, which was prepared and filed by me. I note that prior to the present matter, since being engaged by companies of Stockton Group several years ago with respect to patent matters, no deadlines have been missed in any of the matters in which I have been involved.
5. In early September 2012 and again in early October 2012, I reminded Biomor of upcoming deadlines for national phase entry for the PCT application, and explained to them that some countries have a 30-month deadline for national phase entry whereas some countries have a 31-month deadline, the 30-month deadline in this case being November 5, 2012 and the 31-month deadline being December 5, 2012. In late October, I was orally provided by Biomor with a list of countries in which Biomor was interested in filing. This list included Colombia. We agreed that I would proceed with the 30-month countries, and after those national phase applications had been filed, Biomor would contact me before proceeding with the 31-month countries.
6. On or shortly before the 30-month deadline of November 5, 2012, national phase applications were filed in the following 30-month countries: USA, Mexico, the Dominican Republic, Nicaragua, Guatemala, Brazil, Chile, and Israel.
7. When checking my upcoming docketing entries in late November 2012, I saw that the 31-month deadline was approaching on December 5. On November 28, 2012, I sent Biomor a reminder regarding the upcoming 31-month deadline, asking them to confirm that national phase entry was to be made in Colombia. However, when reminding them of the upcoming deadline, I mistakenly typed the deadline as December 9 rather than December 5.

8. On December 4, 2012, I called Biomor to confirm that I should proceed to file national phase applications *inter alia* in Colombia, but in view of other pressing matters with which Stockton was dealing, and thinking that their confirmation could be given later, we agreed to speak later in the week.

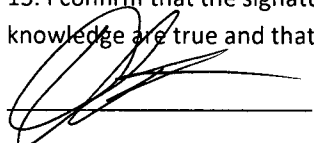
9. On December 6, 2012, I received a call from Biomor, who confirmed that national phase applications should be filed in certain countries, among them Colombia.

10. On the evening of December 6, as I prepared to send instructions to local patent counsel, I realized the deadline had been December 5 and thus had already passed. I immediately contacted local associates in the affected countries to ascertain if late filing would be possible. Due to time differences, it was not until the following day, Friday, December 7, that I received responses from the associates contacted, at which time I attempted to inform Biomor about the countries in which filing might still be possible.

11. As Friday and Saturday are not workdays in Israel, I did not talk to Biomor until Sunday morning, December 9. At that time I spoke with Biomor and confirmed that they wished to proceed with the national phase application in Colombia.

12. It was neither Biomor's nor my intention to miss the December 5, 2012 deadline. To the contrary, as there is a significant market in Colombia for the product and method disclosed in the PCT application, patent protection for this invention in Colombia is important to Biomor and to Stockton, and it was Biomor's intention all along to file in Colombia. The mistake in this case was inadvertent and, inasmuch as Biomor relied on me to remind it of deadlines and to take necessary steps for timely national phase entry, it was not the fault of Biomor. Biomor has acted to rectify the mistake as quickly as possible.

13. I confirm that the signature below is my signature, that the statements made herein of my own knowledge are true and that statements made on information and belief are believed to be true.



Daniel Feigelson, December 11, 2012

Attestation:

I the undersigned, Adv. Yoav Shimshoni, confirm that on December 11, 2012, Mr. Daniel Feigelson, whom I know personally, appeared before me and that after I admonished him that he must declare truthfully and that false statements are punishable by law, he affirmed the truthfulness of the above declaration and signed it in my presence.

יואב שמשוני, עו"ד
אופנהיימר 7, רחובות
December 11, 2012
08-5385594-11

Declaración para apoyar la solicitud para el restablecimiento de la Solicitud de Fase nacional de PCT/US2011/035308 en Colombia.

Yo, el suscrito, Daniel Feigelson, después de haber sido advertido que debo declarar de manera veraz, y que estaré sujeto a las sanciones establecidas por la ley si no lo hiciere, declaro por escrito, lo siguiente:

1. Soy el abogado y apoderado de patentes para Fourth Dimension IP en Rehovot, Israel. Me desempeño como asesor especial externo para ciertas compañías del *Stockton Group of Companies* (Grupo de Compañías Stockton), incluyendo Biomor Israel Ltd. ("Biomor"), una compañía de Israel, que es miembro del Grupo Stockton y el solicitante de la PCT/US2011/035308 ("la solicitud PCT"), la cual reivindica una fecha de prioridad anterior de Mayo 5 de 2010.
2. Stockton se dedica al negocio de desarrollar, mercadear y vender productos para la protección de cosechas. Stockton se encuentra activo en varios mercados a lo largo del mundo, incluyendo Colombia, y en consecuencia asegura la protección de patentes para ciertos productos en este país es una parte importante de la estrategia comercial de Stockton.
3. Entre otras cosas, Stockton ofrece una línea de productos para tratar infecciones de cosechas existentes y para prevenir infecciones eventuales a las cosechas. Uno de tales productos, desarrollado por Biomor, está basado en una combinación de un material que ocurre de manera natural, principalmente Aceite de Árbol de Té y uno o más fungicidas sintéticos. La combinación *per se*, así como su uso, son divulgadas y reivindicados en la solicitud PCT.
4. Biomor tiene un portafolio de varias docenas de solicitudes a nivel mundial, pero no tiene un apoderado de patentes interno y confía en sus asesores especiales externos para asistencia en los asuntos de patentes, tales como la solicitud PCT, la cual fue preparada y presentada por mí. Noto que con anterioridad al asunto presente, al haber estado contratado por compañías del Grupo Stockton varios años atrás respecto a asuntos de patentes, no se habían fallado vencimientos en cualquiera de los asuntos en los que yo hubiera estado involucrado.
5. A principios de Septiembre de 2012 y nuevamente a principios de Octubre de 2012, le recordé a Biomor de los vencimientos próximos para la inscripción de la fase nacional para la solicitud PCT, y les explique a ellos que ciertos países tienen un vencimiento de 30- meses para la inscripción de la fase nacional mientras que otros países tienen vencimiento de 31-meses, siendo el vencimiento de 30-meses, en este caso, el 5 de Noviembre de 2012 y el vencimiento de 31-meses siendo el 5 de Diciembre de 2012. A finales de Octubre, Biomor me suministró verbalmente una lista de países en los que Biomor estaba interesado en presentaciones. Esta lista incluía a Colombia. Acordamos que yo procedería con los países de 30-meses, y una vez esas solicitudes de fase nacional hubieren sido presentadas, Biomor me contactaría antes de proceder con los países de 31-meses.

6. En o antes del vencimiento de 30 meses del 5 de Noviembre de 2012, las solicitudes de fase nacional fueron presentadas en los siguientes países de 30-meses: Estados Unidos de América, México, República Dominicana, Nicaragua, Guatemala, Brasil, Chile e Israel.
7. Cuando revisé mis inscripciones de lista de casos próximos a finales de Noviembre de 2012, vi que el vencimiento de 31 meses se estaba acercando el 5 de Diciembre. El 28 de Noviembre de 2012, envíe a Biomor un recordatorio relacionado con el próximo vencimiento de 31 meses, solicitándoles a ellos que confirmaran la inscripción de fase nacional para hacerse en Colombia. Sin embargo, cuando les recordé del vencimiento próximo, por error escribí que el vencimiento era el 9 de Diciembre en lugar del 5 de Diciembre.
8. El 4 de Diciembre de 2012, llamé a Biomor para confirmar que yo debería proceder a presentar las solicitudes de fase nacional, entre ellas, la de Colombia, pero en vista de otros asuntos de presión con los cuales Stockton se estaba enfrentando, y pensando que su confirmación podría darse más tarde, acordamos hablar más tarde en la semana.
9. El 6 de Diciembre de 2012, recibí una llamada de Biomor, que confirmó que las solicitudes de fase nacional deberían presentarse en ciertos países, entre los cuales estaba Colombia.
10. En la tarde del 6 de Diciembre, cuando me estaba preparando a enviar instrucciones al asesor de patentes local, me di cuenta que el vencimiento había sido el 5 de Diciembre y que este ya había pasado. Inmediatamente contacté a los asociados locales en los países afectados para asegurarme de que la presentación tardía fuera posible. Debido a diferencias horarias, no fue posible sino hasta el día siguiente, el Viernes 7 de Diciembre que recibí respuestas de los asociados contactados, en cuyo momento traté de informar a Biomor acerca de los países en los cuales las presentaciones eran aun posibles.
11. Como viernes y sábado no son días hábiles en Israel, no hablé con Biomor sino hasta el domingo en la mañana, Diciembre 9. En ese momento yo hablé con Biomor y confirmé que ellos deseaban proceder con la solicitud de fase nacional en Colombia.
12. No fue la intención de Biomor ni la mía el incumplir con el vencimiento del 5 de Diciembre de 2012. Por el contrario, como existe un mercado significativo en Colombia para el producto y el método divulgados en la solicitud PCT, la protección de patente para esta invención en Colombia es importante para Biomor y para Stockton, y era la intención de Biomor el hacer la presentación en Colombia. El error en este caso fue involuntario y en tanto que Biomor confió en mí para recordarle los vencimientos y para tomar los pasos necesarios para la inscripción de la fase nacional, no fue entonces culpa de Biomor. Biomor ha actuado lo más pronto posible para rectificar el error.
13. Confirmando que firma siguiente es mi firma, que las declaraciones aquí realizadas de mi propio conocimiento son verdaderas y que las declaraciones realizadas sobre informaciones y creencias son verdaderas.

(Firmado)

Daniel Feigelson, Diciembre 11 de 2012.

Certificación:

Yo, el suscrito, Adv. Yoav Shimshoni, confirmo que el 11 de Diciembre de 2012, el Sr. Daniel Feigelson, a quien conozco personalmente, compareció ante mi, y después de que hacerle las advertencias de que debía declarar en forma veraz y de que las declaraciones falsas son punibles por ley, él afirmó la veracidad de la anterior declaración y la firmó en mi presencia.

(Firmado)

Diciembre 11 de 2012.

Id.232652/wpc19929

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Espacio reservado para el adhesivo de radicación	
---	--	--

DELEGATURA PARA LA PROPIEDAD INDUSTRIAL
FORMULARIO PARA OTORGAR PODER A ABOGADO
EN LOS TRÁMITES DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

1. Datos del otorgante

☐ Persona Natural ☒ Persona Jurídica

Biomor Israel Ltd.

Nombre o denominación/Razón Social completa(En caso de que haya más de un solicitante, relaciónese en hoja adjunta)

Biomor Israel Ltd. Guy Elitzur

Nombre del Representante

Nacionalidad/País de constitución	Dirección del otorgante	
Israel	P.O. Box 12, Katzrin, 12900 Israel	
Dirección Electrónica	No. Fax	Número Telefónico
cavelier@cavelier.com	2118650	3473611

2. Datos del Apoderado

Principal Luz Clemencia Suárez de Páez	35.456.344	23.555
Primer Suplente Nidia Osorio López	39.787.682	73.366
Segundo Suplente Oscar Correa Barbosa	79.524.634	71.027

Apellidos y Nombre Documento de Identificación T.P.(sólo abogados Profesionales)

Nacionalidad/País de constitución	Dirección del apoderado	
Colombiana	Carrera 4 No. 72-35, Bogotá, Colombia	
Dirección Electrónica	No. Fax	Número Telefónico
patentescavelier@cavelier.com	2118650	3473611

☐ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico.

Mediante el presente documento, la persona indicada en el punto 1 de este documento nombra a las personas que se identifican en el punto 2 como sus apoderados en los términos del artículo 66 del Código de Procedimiento Civil, para las actuaciones que se relacionan a continuación.

3. Actuaciones en cuestión:

Este poder concierne:

☐ Todas las solicitudes y/o registros actuales y futuros del otorgante.

☒ La(s) siguiente(s) solicitud(es) y/o registro(s):

NOMBRE	NÚMERO DE SOLICITUD O REGISTRO
Combinations of antifungal compounds and tea tree oil	National Phase of PCT/US2011/035308

Nota: Si el espacio anterior no es suficiente, por favor relacione las actuaciones en hoja anexa.

4. Alcance del poder:

☒ Confiero expresamente al (los) apoderado(s) todas las facultades legales para que represente mi(s) interés(es) en la(s) actuación(es) señalada(s) en el punto 3 de este documento, incluyendo:

- ☒ Desistir de la(s) solicitud(es) y de la demás actuaciones
- ☒ Renunciar a los derechos del registro de signos distintivos o de nuevas creaciones
- ☒ Transigir
- ☒ Recibir
- ☒ Conciliar
- ☒ Ratificar los actos de agentes oficiosos

5. Firma

Guy Elitzur
Nombre del Firmante

[Firma]
Firma

12.12.12.
Fecha

LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ
Firma del Apoderado

23.555 TP-#23555-BS
Tarjeta Profesional

CAVELIER

ABOGADOS
EDIFICIO SISKI
CARRERA 4a N° 72-35
BOGOTA, 8 - COLOMBIA

374

103

CESION

Yo, (nosotros) abajo firmado (s)

Moshe REUVENI

domiciliado(s) en 25 Hatidhar Street, 12900 Katzrin, Israel

declaro(amos) bajo juramento ser único(s) y verdadero(s) inventor(es)
de la invención:

COMBINACIONES DE COMPUESTOS

ANTIFÚNGICOS Y

ACEITE DEL ÁRBOL DEL TE

declaro(amos) así mismo que cedo(emos) y transfiero(erimos), sin
limitación, a favor de la sociedad

BIOMOR ISRAEL LTD.

constituida y existente de conformidad con las leyes de
Israel

domiciliada en P.O. Box 12,
12900 Katzrin,
Israel

todos los derechos inherentes a dicha invención y que la citada
Compañía queda facultada para solicitar en su nombre la patente de
invención correspondiente en la República de Colombia.

ASSIGNMENT

I (we), the undersigned

Moshe REUVENI

of 25 Hatidhar Street, 12900 Katzrin, Israel

state(s) under oath to be sole and true inventor(s) of the invention:

COMBINATIONS OF ANTIFUNGAL COMPOUNDS

AND TEA TREE OIL

state as well, that assign, without reservations or limitations in favour
of

BIOMOR ISRAEL LTD.

a corporation constituted and existing in conformity with the laws of
Israel

domiciled in P.O. Box 12,
12900 Katzrin,
Israel

all rights inherent to said invention and that the above mentioned
company hereby is enabled to apply, in its name, for the corresponding
patent invention, in the Republic of Colombia

Dado y firmado hoy/Given and signed this

en/in

20 November 2013
Petach Tikva, Israel

por/by

Moshe REUVENI

Firma/Signature

[Signature]

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 13 - 114342

Bogotá D.C., Noviembre 12 de 2013 - 17:03:06

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS

NI 860.041.367

***** Soporte del Pago *****

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	599246734	12/11/2013	16.434.000.00

***** Conceptos Pagados *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	500.000.00	500.000.00
				\$500.000.00

SON: **QUINIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-284372- -00000-0000

Fecha: 2013-12-04 11:31:23 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 106

0020: 59929 - 841 - 001 - 0

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Noviembre 12 de 2013 - 17:42:22

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-

105

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 13 - 124150

Bogotá D.C., Diciembre 03 de 2013 - 11:19:29

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS

NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	650544845	03/12/2013	9.786.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	500.000.00	500.000.00
				\$500.000.00

=====

SON: **QUINIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-284372-00000-0000

Fecha: 2013-12-04 11:31:23 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 106

Cto: 19929-841-001-0

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

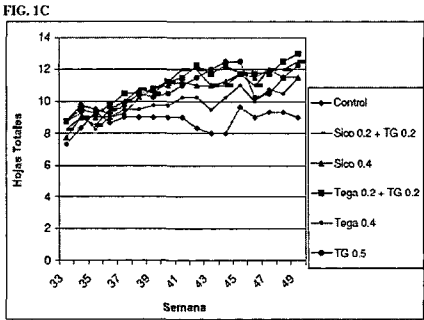
Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Diciembre 3 de 2013 - 11:24:58

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD FASE NACIONAL PCT	
(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud: (30) Prioridad (31) Prioridad (32) Fecha (33) País 61/331,813 2010/05/05 US		(51) Int Cl: A01N 065/000 (71) Solicitante(s) BIOMOR ISRAEL LTD. (72) Inventor(es) MOSHE REUVENI (74) Apoderado: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 2012/12/05 (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 2011/05/05 No. de solicitud PCT/US2011/035308		(87) Publicación internacional Fecha: 2011/11/10 N° publicación: WO 2011/140309 A3	
(54) Titulo: COMBINACIONES DE COMPUESTOS ANTIFÚNGICOS Y ACEITE DEL ÁRBOL DEL TE			

Resumen:

Se describe un método para tratar una infección en plantas causada por un hongo de la clase de ascomiceto, que comprende aplicar a la planta una combinación de aceite de la planta del té (TTO) y un compuesto fungicida sintético. También se describen otras realizaciones.



PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de Identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 13-284372-00000-0000
Fecha: 2013-12-04 11:31:23
Tra. 11 PATENTE IYI
Act. 411 PRESENTACION
Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONAL
Folios: 106